

09

REFORMAS UNIVERSITARIAS EN ECUADOR: IMPACTO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

UNIVERSITY IMPROVEMENTS IN ECUADOR: IMPACT ON SCIENTIFIC RESEARCH AT THE UNIVERSITY OF GUAYAQUIL

Yaimara Peñate Santana¹

E-mail: yaimara.penates@ug.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4237-6893>

Karen Hernández Ludeña¹

E-mail: karen.hernandezl@ug.edu.ec

Evelyn García¹

E-mail: evelyn.garciam@ug.edu.ec

¹Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Peñate Santana, Y., Hernández Ludeña, K., & García, E. (2019). Reformas universitarias en Ecuador: impacto en la investigación científica en la universidad de Guayaquil. *Revista Conrado*, 15(69), 71-78. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

RESUMEN

La importancia de las universidades en la nueva sociedad del conocimiento es un tema que ha estado presente en las agendas públicas de varios países, por su capacidad de impulsar las riquezas de las regiones. Por tal razón, en el presente trabajo se considera importante, analizar las diferentes reformas universitarias que se han desarrollado en Ecuador, y su impacto en el desarrollo de la investigación científica, como elemento clave para dar respuesta a las demandas de la sociedad y las exigencias del sistema productivo. Con el propósito de evaluar la forma en que las universidades han respondido a estas políticas públicas se analizó la evolución del proceso de investigación en la Universidad de Guayaquil, por ser la más grande del país. Como resultado, se señalan tres reformas importantes que generaron políticas públicas con énfasis en el fomento de la investigación científica, y se comprobó el impacto positivo de las mismas a través de los resultados progresivos obtenidos por la Universidad de Guayaquil.

Palabras clave:

Reformas universitarias ecuatorianas, investigación científica, Universidad de Guayaquil.

ABSTRACT

The role of higher education institutions in the society development has been pointed out in the public agendas of some countries. For this reason, the aim of this work is to analyze the university improvements in Ecuador, and their impact on the development of scientific research as a key element to respond to the society and productive system demands. In order to evaluate the way in which universities have responded to these public policies, the evolution of the research process at the University of Guayaquil was analyzed. As a result, were identified three important reforms with emphasis on the scientific research promotion. Also, the positive impact of it was verified through the progressive scientific results obtained by the University of Guayaquil.

Keywords:

Ecuadorian university improvements, scientific research, University of Guayaquil.

INTRODUCCIÓN

La pertinencia e impacto social de la universidad, como centro de creación y transferencia de conocimiento, exige una articulación entre el universo cognitivo, académico e investigativo con la praxis social, en función de dar respuestas a problemáticas comunes. En este sentido, potenciar la investigación se convierte en una necesidad inherente a las universidades. Es importante destacar el papel que desempeñan los gobiernos, a través de las administraciones públicas, en la creación de una cultura orientada a la investigación, teniendo en cuenta que deben ser los primeros en reconocer la importancia que tiene la Investigación y Desarrollo en el crecimiento y sostenibilidad económica de la sociedad, y en correspondencia establecer legislaciones y políticas públicas que contribuyan a potenciar la misma (Ripoll & Díaz, 2015).

En Ecuador establecer etapas sucesivas claramente diferenciadas en la evolución histórica de la enseñanza superior no es tarea fácil. No obstante, a pesar de que en los últimos años el énfasis discursivo respecto a la importancia del impulso de la investigación en las universidades, en el marco de la nueva sociedad del conocimiento, ha generado una renovada producción de investigaciones sobre la temática, es escaso el número de publicaciones que analicen el impacto de las políticas públicas, sus orientaciones e instrumentos en avance científico-técnico de las universidades ecuatorianas.

El presente trabajo se trazó como objetivo realizar una revisión sobre las principales reformas universitarias llevadas a cabo en el Ecuador que han hecho énfasis en el desarrollo de la ciencia y la tecnología como pilares fundamentales para la competitividad de un país, con el propósito de enmarcar los hitos más relevantes al respecto. Adicionalmente, basado en la evidencia empírica, tomando como referencia a la Universidad de Guayaquil, se evaluó la forma en que las universidades han respondido a estas iniciativas, y los efectos que han tenido en su desempeño organizacional. Para ello, el trabajo se divide en tres apartados. El primer apartado resalta el papel de la Universidad en la generación y transferencia del conocimiento, en el segundo se realiza una aproximación a los principales cambios introducidos en las reformas universitarias respecto a la investigación, y en último se analiza el impacto de estas reformas en el desarrollo científico-técnico de la Universidad de Guayaquil.

DESARROLLO

La sociedad y los mercados mundiales han experimentado una sucesión de transformaciones sin precedentes en la historia de la humanidad, tanto por su magnitud como

por la rapidez con la que se han producido (Galindo, Sanz & De Benito, 2011). Este entorno en que se desenvuelven las empresas, organizaciones y organismos públicos, demanda cada vez más el desarrollo de estrategias competitivas basadas en la innovación.

Al respecto, las universidades se convierten en un elemento clave del sistema de innovación a través de la transferencia efectiva de la tecnología y del conocimiento al sector empresarial, contribuyendo a que las empresas puedan enfrentar con mayores garantías su objetivo de supervivencia (Galindo, et al., 2011; Ripoll & Díaz, 2015). La educación superior, la investigación y la innovación conforman el denominado triángulo de conocimiento (Figura 1), necesario para lograr un crecimiento y sostenibilidad económica que se traduzca en una mayor competitividad de la sociedad.

No obstante, a pesar del indiscutible papel de las universidades en la generación y transferencia del conocimiento, en los países iberoamericano, al que la ciencia y técnica se incorporarán como bienes de consumo ha determinado la ausencia de tradición científica en estas sociedades (Guerrero & González, 2011). Este hecho, aún limita el desarrollo de la investigación científica en correspondencia con las exigencias sociales del entorno, y con las necesidades de formación de los profesionistas capaces de sacar ventaja de él.



Figura 1. El triángulo del conocimiento y sus interacciones-implicaciones.

Al respecto, Guerrero (2011), afirma que *“una de las consecuencias de la falta de integración entre docencia e investigación en las universidades latinoamericanas o conflicto entre la universidad profesional y la universidad*

científica es que la formación universitaria no fomenta la capacidad de análisis, la cultura científica básica y la creatividad de los profesionistas”. (p.38)

A pesar de que se han dado pasos de avance en este sentido, en el contexto latinoamericano aún se considera insuficiente la integración entre investigación, la enseñanza y la práctica profesional, como vía para que docentes, investigadores y estudiantes interactúen en la generación de conocimiento científico en correspondencia con las necesidades sociales de la región.

Por tanto, de acuerdo con Galindo, et al. (2011), la Universidad del siglo XXI debe continuar perfeccionándose para cumplir con su papel de motor de la competitividad regional, a través del impulso del valor intelectual, tecnológico y científico, y redireccionando la innovación hacia las auténticas necesidades que plantea la sociedad actual.

Para lograr lo anterior, es indispensable que se fomente la relación Universidad – Empresa- Gobierno. Según señalan Ripoll & Díaz (2015), esta relación ha sido abordada por varios autores a través de lo que denominan modelo de triple hélice, el cual resalta la necesidad de que las tres instituciones se solapen e interactúen entre sí. Al respecto, es de vital importancia que los cambios legislativos y de políticas contribuyan a fomentar la cultura investigativa en el ámbito universitario, y creen incentivos para apoyar y construir una infraestructura que garantice la comercialización de la investigación en función del desarrollo regional.

Reformas en la Educación Superior en Ecuador con énfasis en la investigación científica

La educación superior ha tenido muchos actores y protagonistas a lo largo de la historia democrática del Ecuador. En las Constituciones de 1830, 1835 y 1843, el Estado enfocó sus leyes en la educación primaria y secundaria. Desde 1836, cuando Vicente Rocafuerte emitió el Decreto Orgánico de Enseñanza Pública y definió la creación de la Universidad de Quito, conocida hoy como Universidad Central del Ecuador (Vicente Rocafuerte, 1836) hasta la actualidad, los cambios que ha tenido la educación se pueden expresar de distintas maneras.

La Constitución de 1929, en su art. 151, declaró la educación primaria, la de artes y oficios como oficiales y gratuitas. También en el art. 168, definió la obligación del Estado de buscar la liberación económica de la mujer a través de su educación profesional técnica. La mujer debía capacitarse para que pudiera participar en la Administración Pública (Ecuador. Asamblea Nacional, 1929).

Para 1945, la Constitución precisó a las universidades como autónomas, para una atención especial al estudio, y lograr que los universitarios tengan la capacidad de resolver los problemas del país y atender la cultura para las clases populares. La autonomía estatal se procuró mediante la creación del patrimonio universitario. Uno de los grandes logros de esta Constitución fue garantizar la libertad de cátedra de los docentes y salvaguardar la importancia de la educación técnica, con un enfoque agrícola y también industrial. El Estado aseguró ayuda para estudiantes que lo necesiten, y separó un presupuesto para hijos de obreros, artesanos y campesinos (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 1945).

En 1967, la Constitución cambió al declarar que el Estado debía garantizar el derecho a una educación que permita vivir de manera digna, así como poder valerse por sí mismo.

También definió a la educación como laica. Un factor positivo de esta Constitución fue el cambio en el tema presupuestario, puesto que se definió que no menos del 30% de los ingresos extraordinarios del Estado fueran dirigidos a la educación (Constitución Política del año 1967, 1967). Para el cumplimiento de este mandato, se crearon distintas partidas de gasto en educación cada año, de forma tal, que al transcurrir 5 años desde la promulgación de esta ley se llegase al porcentaje indicado. Esta reforma, mostró el compromiso del Estado con la responsabilidad presupuestal y con la educación.

No fue hasta la Ley de Educación de 1983 en que se resaltó la importancia del vínculo entre investigación y la formación como elemento clave para asegurar un eficiente desempeño en el cumplimiento de los fines de la educación nacional. El alcance que tuvo esta normativa en la educación cambió la concepción del docente, de un actor pasivo centrado en la transmisión de conocimiento, a uno activo que debía trabajar por lograr un mejoramiento continuo de sus funciones, y sobre todo mostrar una visión hacia la investigación (Ecuador. Cámara Nacional de Representantes, 1983). Aunque se refería a los docentes del magisterio, se puede notar como la idea de perfeccionar al docente a través de la investigación va cambiando los objetivos de la educación.

La Constitución de 1997 tuvo un avance en la orientación hacia la investigación, al mencionar en su Sección IV de la educación y la cultura, que el Estado debía impulsar la cultura, el arte y la investigación científica. Fue notorio la influencia externa y un verdadero cambio interno para alcanzar el interés del Estado en una transformación de la educación. Sin embargo, fue en el año 1998 cuando la educación dio un cambio trascendental al considerar

como función principal de las universidades a la investigación científica. La Constitución de 1998 declaró legalmente a la investigación como una de las funciones de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador, en su Art. 75 en el que indicó:

La investigación científica, la formación profesional y técnica, la creación y desarrollo de la cultura nacional y su difusión en los sectores populares, así como el estudio y el planteamiento de soluciones para los problemas del país, a fin de contribuir a crear una nueva y más justa sociedad ecuatoriana, con métodos y orientaciones específicos para el cumplimiento de estos fines (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 1998).

En ella el Estado asignó de no menos del 30% de los ingresos corrientes totales del gobierno central para la educación y para erradicar el analfabetismo. A inicios del siglo XXI, se dio una reforma educativa en el país en base a la Ley Orgánica del Educación Superior (LOES-2000), al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010, a la Constitución del año 2008 y a la Ley Orgánica de Educación Superior del año 2010. La LOES-2000 definió en su primer artículo como misión de las Universidades y Escuelas Politécnicas la búsqueda de la verdad, el desarrollo de las culturas universal y ancestral ecuatoriana, de la ciencia y la tecnología, mediante la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad (Ecuador. Congreso Nacional, 2000).

La investigación científica pasó a ser uno de los objetivos y estrategias fundamentales para las instituciones del sistema de educación superior en el Ecuador, en cada uno de sus niveles, ya que se debió propiciar que éstas se conviertan en centros de investigación científica y tecnológica en base a programas establecidos. Las actividades de investigación tendrían como marco legal no únicamente la Ley descrita, sino además la legislación nacional de ciencia y tecnología y la Ley de Propiedad Intelectual. De esta manera se lograría un vínculo entre la academia y la sociedad con el aporte de la investigación científica.

Se estableció la Asamblea de la Universidad Ecuatoriana que definiría y sugeriría políticas y reglamentos en torno a las universidades frente al Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), que planificaba, regulaba y coordinaba el Sistema Nacional de Educación Superior. Entre las atribuciones de ambas, en los art. 9 y 10, definía las políticas que se refirieran a la formación profesional de investigación, cultura, gestión y además de vinculación (Ecuador. Congreso Nacional, 2000).

La misma Ley precisó como universidades y escuelas politécnicas a aquellas que desarrollen investigación social, científica y tecnológica, como también que los institutos

superiores técnicos y tecnológicos debieran orientarse a la investigación tecnológica. Se impulsó al personal docente a vincularse con la investigación, de diversas maneras, a través de beneficios de participación en los derechos sobre las invenciones realizadas, y permitiéndole tiempo de permiso con remuneración, para realizar trabajos de investigación. También los proyectos de investigación se convirtieron en una de las principales prioridades de inversión en la educación. Este momento marcó un hito en el fomento de la investigación científica en el ámbito universitario ecuatoriano.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010 planteó dos revoluciones: la económica y productiva, para orientar recursos a la educación y, la revolución social, donde el Estado garantizó como derecho fundamental la educación (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2007). Se convirtió así la investigación científico-tecnológica en una vía para coadyuvar al desarrollo de distintas dimensiones: agricultura, salud, productividad, competitividad, construcción, surgiendo el concepto del conocimiento y saberes ancestrales. Para lograr lo expuesto se desarrollaron diversas políticas y estrategias que se materializaron en un plan de acción con la participación de distintos actores.

La Constitución del 2008 declaró objetivo estratégico del Estado, el aseguramiento del desarrollo de la investigación científica y de la innovación tecnológica para garantizar el cumplimiento de la soberanía alimentaria. Esta nueva reforma determinó que los objetivos del sistema de educación superior cambiaran al determinarse en el Art. 350:

Como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo (Ecuador. Asamblea Nacional, 2008)

También surgieron los conceptos sociedad del conocimiento e investigador, al indicar la Constitución de la República del Ecuador (2008) como responsabilidades del Estado:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.
2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay.

3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.
4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.
5. Reconocer la condición de investigador de acuerdo con la Ley.

Como consecuencia de esta Reforma, se comenzó a dar prioridad a la investigación científica desde el ámbito gubernamental, por la calidad y pertinencia de esta. En el año 2008, la Asamblea Constituyente solicitó al Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) realizar un informe técnico sobre la calidad institucional de la educación superior en el país. En el 2009, presentó los resultados del estudio definiendo como característica de las universidades de categoría A, las que cuenten con un desempeño notablemente superior en actividades de investigación.

Este estudio calificó a la investigación en las universidades ecuatorianas como incipiente y precaria. Destacó como positivo la institucionalización y consolidación de unidades académicas que se esforzaban por innovar y por aterrizar distintas problemáticas y casos de análisis en el ambiente local y nacional. Además, recalcó la necesidad de docentes con tareas investigativas, de proyectos que sean financiados institucional o externamente, ya que esto coadyuvaría al logro de los objetivos planteados (Ecuador. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, 2009).

Otro hito importante en el fomento de la investigación científica en el ámbito universitario, lo constituyó la Ley Orgánica de Educación Superior del año 2010, la cual abordó la relación entre la docencia y la investigación, reconociendo que deben ir de la mano en la labor docente. Además, declaró funciones de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación que se establezcan políticas de investigación científica y tecnológica, como también que se incentive a las universidades y escuelas politécnicas a desarrollarlas (Ecuador. Asamblea Nacional, 2010).

Impacto de las reformas universitarias en el desarrollo de la investigación en la Universidad de Guayaquil

Al analizar el desarrollo de las reformas educativas en el país, es relevante estudiar el impacto que han tenido sobre las actividades sustantivas de las universidades y el perfeccionamiento de los productos o servicios brindados. Considerando esto, se ha tomado como referencia

la Universidad de Guayaquil, teniendo en cuenta que, a la fecha es la más grande del país con un total de 18 facultades, un promedio de 70.000 estudiantes y 3.000 docentes, y una de las universidades que más aporta con el ingreso de estudiantes al mercado laboral.

En base al estatuto aprobado de la institución, la Universidad de Guayaquil inició sus actividades el 1 de diciembre de 1867 con la fundación de la Junta Universitaria del Guayas por parte del Congreso Nacional. La universidad inició su oferta académica con 2 Facultades, la de Jurisprudencia y de Medicina y Farmacia. Desde sus inicios, centró sus esfuerzos en la formación de profesionales de las diferentes provincias del país, pero no fue hasta el año 1981, teniendo como antecedente la Reforma de la Constitución de 1997, que por primera vez se buscó reforzar las actividades de investigación, a través de la creación del Departamento de Planificación Universitaria, que tenía dentro de sus funciones el manejo de la investigación institucional.

Otro paso trascendental en la institucionalización de la investigación como parte del quehacer universitario, fue la creación de 21 institutos de investigación en el año 1983, que se convirtieron en los ejes para el desarrollo de la producción científica en las unidades académicas (Tabla 1).

Tabla 1. Institutos de investigación de la Universidad de Guayaquil en 1983.

Área del conocimiento	Facultades	Institutos
Salud humana	Ciencias Médicas	5
	Odontología	
	Educación Física, deportes y recreación	
Ciencias Básicas y Recursos Humanos	Ingeniería Industrial	6
	Ciencias Matemáticas y Físicas	
	Ingeniería Química	
Educación	Ciencias Naturales	1
	Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación	
Democracia	Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas	3
	Ciencias Económicas	
Social y Desarrollo Socioeconómico	Comunicación Social	3
	Instituto Superior de Posgrado en Ciencias Internacionales	
Urbanismo	Arquitectura y Urbanismo	3
Total		21

Aunque la universidad contaba con los institutos de investigación, carecía de un reglamento que rigiera la estructura, responsabilidad e incentivos del proceso de investigación. Esto afectó las actividades de los institutos, y provocó que solo 5 quedaron activos con una estructura, presupuesto y producción científica.

A partir de 1997 a nivel nacional continuaron los esfuerzos por fomentar la investigación científica en las instituciones de educación superior, esta situación y la necesidad de articular las actividades de investigación con los procesos de formación académica, conllevaron a que la Universidad de Guayaquil creara la Dirección de Investigaciones y Proyectos Académicos (DIPA) en marzo de 2005. En los dos primeros años de creación de la DIPA, la universidad participó en 13 proyectos de investigación con fondos externos. En el año 2007, se aprobó el Plan de Desarrollo Estratégico de la Universidad de Guayaquil, ante la carencia de estandarización de los procesos académicos y administrativos.

En este marco se desarrolló el Plan estratégico de investigación en Ciencia y Tecnología 2007 – 2015, donde se establecieron los principios, objetivos, indicadores, políticas y estrategias de investigación para la universidad. Con este antecedente, y siendo el objetivo general de la DIPA “Gerenciar los procesos de desarrollo de la investigación científica y tecnológica con énfasis en la generación, promoción y difusión de los resultados de la investigación”, se generan los primeros procesos y formatos con la finalidad de realizar convocatorias a proyectos de fondo competitivo de investigación (FCI) con recursos propios.

Considerando la perspectiva de los docentes involucrados en el inicio del proceso de institucionalización de la investigación, se realizó una entrevista a la Ingeniera. Leticia Vivas Vivas actual Vicedecana (E) de la Facultad de Ciencias Agrarias y una de las primeras docentes en presentar un proyecto en convocatoria FCI, comentó:

El proceso de investigación, se basaba en un concurso abierto para los investigadores de toda la Universidad, eran proyectos competitivos, donde existían evaluadores y se calificaba la pertinencia de los mismos. Existían fechas para la presentación de los mismos y presentación de los resultados. Los resultados consistían no solamente en informes, sino en un artículo. Los avances de los resultados eran presentados en forma trimestral. Por otra parte, había seguimiento a través de un analista que hacía visitas in situ para ver los avances de la investigación... recuerdo que, en el año 2007, presenté mi primer proyecto de investigación del cual se publicaron dos artículos científicos, uno en la revista de la DIPA, el otro en la revista de la Universidad de Guayaquil, una tesis

de grado. Los proyectos tenían una duración de un año, aproximadamente.

La creación de la DIPA hizo posible la definición de la línea base de estandarización del proceso de investigación, pero en el año 2008 con la nueva reforma de la Constitución y la Ley Orgánica de Educación Superior, se genera la necesidad de medir la calidad educativa e integrar las demandas sociales plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador y el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales con los objetivos de las Instituciones de Educación Superior. En este marco, se crea el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), que debían encargarse de la planificación, regulación, aseguramiento de la calidad y categorización de las Instituciones de Educación Superior (IES).

Para dar respuesta a este nuevo reto, la universidad bajo el direccionamiento de la DIPA, propone 6 líneas de investigación institucional articuladas con los planes nacionales y a nivel de facultades realizaron encuestas dirigidas a los Decanos, Vicedecanos, directores de institutos de investigación y docentes involucrados en FCI para definir sus líneas de investigación articuladas a las institucionales.

Con la aprobación del Plan Estratégico de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Guayaquil 2012 – 2017, en abril de 2013 se definieron acciones, indicadores y medios de verificación según cada política de investigación. Además, el documento incluyó una propuesta del sistema y la secuencia de obtención de los resultados de investigación. Asamblea Nacional en 2010.

Otro cambio importante en el proceso de institucionalización de la investigación en la Universidad de Guayaquil, coincide con la creación de los Consejos Científicos en cada una de las 18 facultades, a partir del año 2015 por disposición de la DIPA. Este Consejo tiene entre sus funciones la revisión de los programas y/o proyectos que se presenten a las convocatorias FCI y se convierte en una primera instancia de aprobación.

En el 2016 se expidió el Reglamento general del régimen de investigación de la Universidad de Guayaquil, dejando insubsistente la DIPA e incorporando la figura de la Dirección de Investigación, así como la nueva estructura para el subsistema de investigación. Como resultado, la Universidad de Guayaquil ha logrado un incremento significativo en cuanto a la participación de docentes a convocatoria de proyectos FCI, y en los resultados de

investigación vinculados a estos proyectos, los cuales se muestran en la Figura 2.

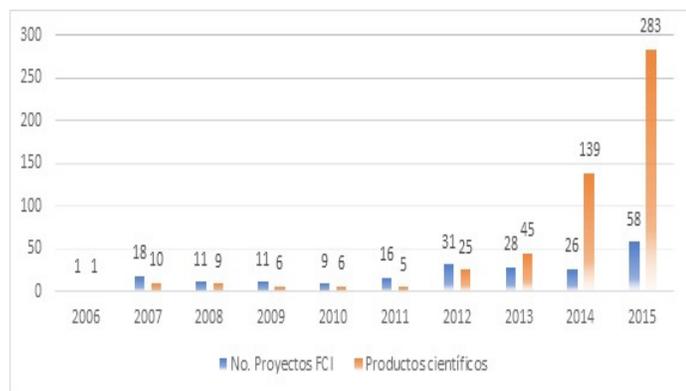


Figura 2. Evolución del número de proyectos y productos científicos asociados 2006-2017.

Cabe señalar que, durante los años 2006 – 2011, los productos científicos se limitaban a artículos publicados en bases de datos regionales, ponencias y patentes. Mientras que, en el último período, 2014 – 2017, la producción científica asociada a proyectos FCI, no solo ha aumentado en cantidad sino en calidad, teniendo en cuenta que se ha logrado triplicar el número de artículos publicados en bases de datos de alto impacto, se han publicado 40 libros, se han realizado 201 registros de propiedad intelectual, y se han alcanzado 11 premios nacionales e internacionales.

CONCLUSIONES

Resulta innegable el papel que juegan las universidades en la generación y transferencia del conocimiento como elemento clave para potenciar la innovación y el desarrollo económico de las empresas y el de la sociedad en general. No obstante, históricamente en Ecuador, las leyes y reformas en educación no siempre se enfocaron en fomentar la investigación científica, y en reconocer su potencial para el desarrollo de la sociedad ecuatoriana. Sin embargo, el gobierno y las universidades han dado un vistazo hacia las necesidades académicas en el mundo actual buscando resolver las exigencias globales respecto a la educación. La meta se ha convertido en identificar e impulsar las verdaderas potencialidades científicas y tecnológicas del país, dejando de lado las consignas externas limitándolas como un punto de referencia.

Superar las ambigüedades pasadas en las leyes de educación y lograr precisiones respecto a los proyectos y programas de investigación científica ha sido un logro en la última década de legislación. Sin embargo, el verdadero desafío consiste en la aplicación de éstas en un ambiente local y nacional. Los pasos son equivalentes a los

logros alcanzados, lo que demuestra que aún falta mucho por recorrer. La investigación científica dentro de la Educación Superior aún debe encontrar su lugar a través de, pequeños, aunque certeros avances en los profesionales docentes e investigadores y aún más en los jóvenes estudiantes. Esto con la ayuda, el apoyo y la exigencia de la sociedad ecuatoriana, el gobierno, empresarios y universidades que contribuyan a orientar la investigación científica aplicada a las necesidades locales, regionales y nacionales.

No obstante, ya se vislumbran resultados en la aplicación de las políticas públicas desarrolladas, siendo un ejemplo de ello la evolución del proceso de investigación en la Universidad de Guayaquil, el cual se ha ido acoplado a las reformas educativas, incorporando criterios de calidad y seguimiento a los resultados de investigación mediante indicadores y medios de verificación institucionalizados. En los últimos cinco años donde se ha tenido el mayor número de reformas educativas, también se ha conseguido un promedio de 32 proyectos FCI por año en comparación del promedio de 10 proyectos presentados en años anteriores. Si bien la Universidad ha logrado definir sus procesos en términos de investigación, aún se encuentra en etapa de optimización y mejora de estos, teniendo como reto a corto plazo la implementación de plataformas para automatizar los procesos y el control de las diferentes etapas de la investigación.

El desarrollo de la presente investigación ha estado financiado por la Universidad de Guayaquil, a través del Proyecto FCI 016-2016: Alineamiento Estratégico en las Instituciones de Educación Superior. Aplicación en la Universidad de Guayaquil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (1929). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (1945). Constitución Política de la República del Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (1967). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (1998). Constitución Política de la República del Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

- Ecuador. Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito: Asamblea Nacional.
- Ecuador. Cámara Nacional de Representantes. (1983). Ley de Educación. Quito: Cámara Nacional de Representantes.
- Ecuador. Congreso Nacional. (2000). Ley Orgánica de Educación Superior. Quito: Congreso Nacional.
- Ecuador. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. (2009). Evaluación de desempeño institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador. Quito: CONEA.
- Ecuador. Secretaría de Nacional de Planificación y Desarrollo. (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010. Quito: SENPLADES.
- Galindo, J. M., Sanz, M. S., & De Benito, J. J. (2011). La universidad ante el reto de la transferencia del conocimiento 2.0: análisis de las herramientas digitales a disposición del gestor de transferencia. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 17(3), 111-126. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1135252312601233>
- Guerrero, T.C. (2011). La generación de conocimiento científico en relación con sus efectos en la sociedad: análisis comparativo de la situación en España y México. (Tesis). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Ripoll, F. V., & Díaz, R A. (2015). Utilidad para el Control de Gestión de la Transferencia de Conocimiento desde las Relaciones Universidad-Empresa. Pensar Contábil, 17(63), 52-59. Recuperado de <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/view/2565/2175>