

Fomentando cultura de investigación en la Universidad Central del Ecuador: la perspectiva desde los Proyectos Semilla

Bertha Estrella Cahueñas¹

¹Comisión de Investigación Formativa, Universidad Central del Ecuador

Rev Fac Cien Med (Quito), 2016; 41 (1): 3-8

Recibido: 02/03/16; Aceptado: 16/03/16

Correspondencia:

Bertha Estrella,

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

bme estrella@uce.edu.ec

Introducción

La Universidad, como entidad de conservación, transmisión y creación del conocimiento tiene el deber imperativo de fomentar los procesos de investigación científica en el profesorado y alumnado para alcanzar la plenitud de su ser en el progreso y el bienestar de las naciones. El quehacer de la universidad ecuatoriana desde sus orígenes fue principalmente la transmisión de conocimientos adquiridos, pero fue también centro inspirador de actividad científica, con procedimientos acordes a la época, que ayudaron al desarrollo del país y trascendieron las fronteras de la patria. Ejemplo de ello es Eugenio Espejo, graduado en la Universidad Santo Tomás, que con sus primitivas investigaciones descubrió la noción de la fermentación de las sustancias y las causas de los contagios y contribuyó al desarrollo de nuevos métodos médicos y el uso de instrumentos más modernos.¹ Incluso 200 años después, parte de sus reflexiones y planteamientos son de utilidad en la construcción del actual sistema nacional de salud

Discusión

La Universidad Central del Ecuador (UCE), a medida de los avances de la ciencia, paulatinamente ha ido desprendiéndose de su actividad meramente transmisora de conocimientos para dar paso a la actividad investigativa donde el profesor ya no solo es una fuente pasiva de información sino es creador de conocimientos. Sin embargo, este proceso ha sido muy pausado debido a tropiezos de índole cultural y económico. Desde la última década, las universidades ecuatorianas son evaluadas por el Consejo Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) mediante un modelo de evaluación que aborda cinco criterios que sirven de soporte para la articulación de los procesos de docencia, la investigación y las actividades de vinculación. Estos criterios en la estructura de evaluación son: Academia, Eficiencia Académica, Investigación, Organización e Infraestructura.²

El criterio Investigación, dentro del modelo de evaluación institucional, permite establecer el nivel que las universidades y escuelas politécnicas del Sistema de Educación Superior han alcanzado en la generación de nuevo conocimiento a través de la investigación científica. Este criterio también permite establecer los niveles de impacto de las publicaciones que sus investigaciones han logrado a través de cuatro indicadores: planificación de la investigación, investigación regional, producción científica y libros revisados por pares.² El informe de evaluación de categorización de la Universidad Central del Ecuador en noviembre del 2013 indica que el criterio de Investigación es el de menor eficiencia en relación al resto de criterios, con un porcentaje de que alcanza el 1%. (Tabla 1)



Tabla 1. Calificaciones finales en orden de criterio y peso porcentual absoluto

Indicador	Unidad de Medida	Valor del rango de calificación	Calificación UCE	Calificación /1	% absoluto	% UCE	Ponderación por criterio 150%
22	Producción Científica	Número de artículos anuales por cada profesor en SCIMAGO/ISIWEB	1	0,07	0,10	9%	0,60%
23	Libros revisados por pares	Número de libros de cada profesor (Tiempo completo) cada 3 años	1	0,00	0,00	6%	0,00%
24	Planificación de investigación	Cualitativo	total	Deficiente	0,00	3%	0,00%
25	Investigación regional	Número de artículos anuales por cada profesor en LATINDEX/SEMINARIOS	2	0,00	0,00	2%	0,00%
							1%

Fuente: CEAACES 2013

El análisis de esta evaluación pone en evidencia que el problema radica en que el número de profesores con experiencia en investigación científica en la UCE es limitado, que el nivel de publicaciones en revistas indexadas es bajo y que en varias facultades de la UCE, las líneas de investigación son limitadas o están en desarrollo. Ante las nuevas exigencias en el área de Investigación científica, la UCE ha buscado maneras alternativas para que su planta docente se involucre gradualmente en un programa único de formación de investigadores que los habilite y sostenga el desarrollo de la investigación científica de modo que alcance el estándar requerido por el CEAACES para la categoría A. En junio de 2014, la UCE emprendió una innovadora estrategia para involucrar a los profesores en el quehacer científico llamada “investigación formativa”.

La Investigación formativa en la UCE

La investigación formativa es un proceso que permite desarrollar estrategias efectivas para influir en el cambio de comportamiento,³ y pretende que las personas aprendan mientras desarrollan el proceso investigativo.^{4,5} En este sentido, el programa instaurado por la UCE está dirigido a facilitar al profesor las bases de metodología de la investigación para que realice investigación y luego que utilice estas herra-

mientas en la docencia para preparar a los estudiantes en proceso investigativo. Los docentes que entran en este proceso de formación elaboran y ejecutan un “**Proyecto semilla**” con un acompañamiento en todas las etapas hasta culminar con la comunicación de sus hallazgos en un artículo científico publicado en una revista indexada. De esta forma la UCE alcanza la plena vigencia de procesos de investigación de profesores titulares a tiempo completo, que incorporan a sus actividades cotidianas la investigación, con tiempo de dedicación y pequeño financiamiento. Para el efecto se conformó la Comisión de Investigación Formativa (CIF) adscrita a la Dirección General de Investigación y Posgrado, que encargada de convocar a docente a tiempo completo para recibir capacitación encaminada a desarrollar el protocolo de investigación aprobado por el H. Consejo Universitario. Posteriormente, la CIF ofrece asesoría durante toda la implementación de la investigación y talleres teórico-prácticos para el manejo estadístico y la escritura del artículo científico. Hasta el momento se han realizado 34 talleres en metodología de investigación para la elaboración de protocolos con las ideas de los docentes, y 24 talleres de capacitación en elaboración de base de datos, análisis estadístico y escritura de artículos científicos

Pasado y presente de los proyectos semilla

Con el fin de organización académica y logística para la ejecución de los talleres de elaboración de protocolos y para el acompañamiento y asesoría de las

investigaciones, las facultades de la UCE se asocian según área de conocimiento y para cada una de ellas la CIF asigna dos de sus miembros, docentes con experiencia en investigación y con conocimientos del área (Tabla 2).

Tabla 2. Áreas de conocimiento y coordinadores de Investigación Formativa

Ciencias de la vida y salud	Ciencias sociales	Ciencias exactas
Facultades	Facultades	Facultades
Ciencias Agrícolas	Ciencias Económicas	Arquitectura y Urbanismo
Ciencias Médicas	Ciencias Administrativas	Ciencias Químicas
Ciencias Biológicas	Comunicación Social	Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática
Ciencias de la Discapacidad Ciencias Psicológicas	Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación	Geología, Minas, Petróleos y Ambiental
Medicina Veterinaria y Zootecnia	Jurisprudencia	Ingeniería Química
Odontología	Ciencias Sociales	
Cultura Física	Artes	
Dr. Fernando Salazar	Dra. Nancy Cargua	Arq. Luis Bossano
Dra. Bertha Estrella C	Dra. María Augusta Espín	Arq. Roberto de la Torre

Desde la instauración de los proyectos semilla en el año 2014, aproximadamente 800 profesores de las distintas facultades han entrado en el proceso en forma paulatina en fases. Sin embargo, no todos los profesores que asistieron a los talleres de elaboración de protocolo continuaron con la formación.

La primera fase comenzó en junio 2014 y está concluyendo estos días con la publicación de sus artículos. Esta fase, el ensayo piloto de la formación en investigación, se ha desarrollado pausadamente hasta que todos los procesos académicos, financieros e informáticos se instauren y ha dejado la experiencia para el desarrollo más fluido de las siguientes fases.

Con poco financiamiento, con un techo máximo de 3000 dólares por proyecto, el 63,3% de los proyectos primera fase concluyó su ejecución. De estos 10% han sido publicados en revistas indexadas nacionales e internacionales, 30% están ya en publicación en esta revista y 37% están en proceso de afinamiento para publicación. El porcentaje restante está escribiendo el artículo científico. En la tabla 3 se puede apreciar el número de profesores y el número de proyectos semilla iniciados así como el número de proyectos culminados.

Tabla 3. Primera Fase Proyectos semilla (Junio2014 -Diciembre 2016)

Áreas	No. Profesores	No. Proyectos	Proyectos Concluidos	Publicados	Artículos		
					En Publicación	Para Publicación	En escritura
Ciencias de la vida	121	47	24	3	14	5	2
Ciencias sociales	61	26	22	0	1	10	9
Ciencias exactas	39	17	11	3	2	6	2
TOTAL	221	90	57	6	17	21	13

Desde abril 2016 se encuentra en ejecución la segunda fase (tabla 4) que se ha desarrollado también lentamente debido al aspecto financiero del país, sin embargo la mayoría de proyectos están en ejecución y se espera su culminación en pocos meses. Es impor-

tante destacar que 8 grupos de profesores que desarrollaron proyectos en la primera fase se encuentran desarrollando proyectos segunda fase con solvencia adquirida.

Tabla 4. Segunda fase Proyectos (abril 2016-Julio 2017)

FACULTADES	No. Profesores	No. Proyectos	Fase adquisición materiales	Fase de campo	% Ejecución presupuesto
Ciencias Médicas	18	7	3	4	46,31%
Cultura Física	2	1		1	40,35%
Ciencias Psicológicas	3	1		1	94,30%
Ciencias Agronómicas	17	8	4	4	46,31%
Medicina Veterinaria	5	2	1	1	0,00%
Ciencias Administrativas	29	12	4	8	31,98%
Artes	3	2	2		12,87%
Comunicación social	6	2	2		19,32%
Jurisprudencia	5	2		2	33,56%
Dirección General Académica	4	2		2	7,14%
Filosofía	3	1	1		22,15%
Ingeniería Geología Minas	2	1		1	80,00%
Ingeniería Química	7	3	3		75,33%
Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática	2	1	1		100,00%
Arquitectura	3	1	1		0,00%
Ciencias Químicas	11	5	3	2	31,69%
Total	120	51	25	26	36,35%

La tercera fase inició en octubre de 2016 y culminará en diciembre 2017 con la ejecución de 54 proyectos semilla (Tabla 4)

FACULTADES	No. Profesores	No. Proyectos	Ejecución inicial Adquisición materiales	% Ejecución presupuesto
Ciencias Médicas	3	1	1	90,71%
Ciencias Psicológicas	6	2	2	17,58%
Ciencias Agronómicas	3	2	2	44,70%
Medicina Veterinaria	10	3	3	86,04%
Ciencias Biológicas	10	6	6	53,09%
Ciencias de las Discapacidades	5	2	2	0,00%
Ciencias Económicas	6	2	2	0,00%
Ciencias Administrativas	22	7	7	0,85%
Comunicación social	5	3	3	4,16%
Jurisprudencia	18	6	6	10,44%
Filosofía	6	2	2	0,00%
Ingeniería Química	13	8	8	47,08%
Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática	3	2	2	10,67%
Arquitectura	4	1	1	54,26%
Ciencias Químicas	14	7	7	53,07%
Total	128	54	54	31,64%

Hasta el momento el objetivo de la investigación formativa se está cumpliendo. Con la publicación de artículos de la primera fase se habrá incrementado el indicador de publicaciones en revistas indexadas en aproximadamente 10%. Los profesores hasta aquí formados, han entrado en la ruta de la investigación y están preparados para presentar propuestas competitivas de mayor calado que aporten al conocimiento. Además, los docentes con la experiencia adquirida están en capacidad de guiar a los alumnos de pregrado y posgrado en el quehacer investigativo.

Futuro de la Investigación formativa

El proceso de formación prosigue y para octubre de este año se encuentran planteados 38 proyectos en los que participarán 78 profesores, que entrarán en proceso de afinamiento con la asesoría de la CIF. La CIF con la experiencia adquirida tiene ya su plan para nuevos talleres y asesoramiento dirigidos ya no solo a los profesores a tiempo completo que aún no han sido beneficiados sino también a profesores a medio tiempo, tal como lo aprobó el H. Consejo Univer-

sitario de la UCE a principios de este año. Acorde con el avance de las tecnologías informáticas, la sistematización virtual de los procesos de investigación formativa se está desarrollando con estudios pilotos y se espera que en un futuro muy cercano entre ya en aplicación la plataforma de los proyectos, semilla; esto facilitará la comunicación con los actores de la investigación (docentes, financiero, Comités de Ética) y el proceso de seguimiento de proyectos y permitirá dar un paso más para la institucionalización de la investigación en la UCE. En poco tiempo más se incrementará notablemente el número de docentes que se vinculen a la actividad investigativa y en esas condiciones, es evidente que la Universidad está más cerca de cumplir los requerimientos para lograr la acreditación en investigación.

Conclusión

La institucionalización de la investigación se encuentra encaminado en la Universidad Central del Ecuador. Solo la estimulación permanente en el campo de la investigación científica y la confianza que se brinde

al docente universitario permitirá que esta cultura investigativa sea sostenible. En este número de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas los proyec-

tos semilla han aportado con artículos originales que constituyen una muestra fehaciente de que el docente formado es un creador de conocimientos.

Referencias:

1. Breilh J. Espejo, adelantado de la ciencia crítica. Una “antihistoria” de sus ideas en salud. Quito:Universidad Andina Simón Bolívar; 2016.
2. CEAACES. Informe general sobre la evaluación, acreditación, y categorización de la universidades y escuelas politécnicas. Quito, 2014.
3. Valencia J, Macias J, Valencia A. Formative Research in Higher Education: Some Reflections *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2015;176: 940-945.
4. Black P, Wiliam D. In praise of educational research’: formative assessment. *Br Edu Res J* 2003;29:623-637.
5. Aguado N. A Teaching Research Methods: Learning by Doing. *Journal of Public Affairs Education* 2003; 215:251-60.