

RECIBIDO EL 19 DE ABRIL DE 2018 - ACEPTADO EL 19 DE ABRIL DE 2018

# LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA: UNA EXPERIENCIA PERSONAL

## Mirella del Pilar Vera-Rojas<sup>1</sup>

Facultad de Ciencias de la Educación,  
Humanas y Tecnologías

Universidad Nacional de Chimborazo,  
Riobamba - Ecuador

mire6.unach@yahoo.com

## Evelio C González Sánchez<sup>2</sup>

glezsanchez@gmail.com

Instituto de Capacitación FUNDEL, Latacunga  
Ecuador

## Luis Antonio Vera Rojas<sup>3</sup>

Facultad de Ciencias

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,  
Riobamba – Ecuador

lvera@esepoch.edu.ec

<sup>1</sup> Profesional en Filosofía y Ciencias Socio – Económicas y Doctora en Planeamiento y Diseño Curricular de la Universidad Nacional de Chimborazo, Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa de la Universidad Nacional de Loja. Docente Investigadora del Instituto de Ciencia, Innovación, Tecnología y Saberes de la UNACH; Vicerrectora Académica del Instituto Tecnológico Superior San Gabriel de la ciudad de Riobamba 2004-2010 y aspirante al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de La Habana – Cuba.

<sup>2</sup> Graduado de Historia en la Universidad de la Habana, es MSc en Docencia Universitaria y Especialista de Postgrado en Metodología de la Investigación. Actualmente es Presidente del CAPCI (Centro de Apoyo Pedagógico y Capacitación Integral) e instructor en el Instituto de Capacitación FUNDEL de la ciudad de Latacunga impartiendo refuerzo de conocimientos en las materias de Dominio Lingüístico y Oratoria.

<sup>3</sup> Doctor en Matemática y Magister en Matemática Aplicada Mención Modelación Matemática y Simulación Numérica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Director y Profesor de la Carrera de Física y Matemática de la Facultad de Ciencias de la ESPOCH en el que ha dictado las cátedras de Cálculo Matemático y Estadística Descriptiva e Inferencial.

## Segundo Chávez Arias<sup>4</sup>

Carrera de Informática Mención: Análisis de Sistemas, Instituto Tecnológico Superior “San Gabriel”, Riobamba - Ecuador

scott\_chavez1@hotmail.com

## RESUMEN

Sorprendentemente positivos han sido los cambios introducidos en la universidad ecuatoriana en los últimos siete años, ante todo por la prioridad dada a la investigación científica como agente aglutinador del conocimiento y del desarrollo contemporáneo. No obstante, existen falencias importantes que atentan contra el propósito fundamental del trabajo didáctico en esta área. El artículo expone la experiencia de los autores como asesores de 137 tesis de grado y maestría provenientes de 64 universidades nacionales, a partir de su trabajo diario con los estudiantes y una entrevista personal al terminar el ejercicio. Dentro de las principales conclusiones se señala que los procesos de enseñanza de la investigación científica en el pregrado no priorizan la investigación formativa, por lo que al obtener su título profesional correspondiente, los ya profesionales, no permanecen motivados con dicha actividad incumpléndose el principal

<sup>4</sup> Docente Investigador del Instituto Tecnológico Superior San Gabriel de la ciudad de Riobamba, ganador de premios de investigación a nivel local y nacional.

objetivo de la materia de investigaciones para esta etapa académica.

**PALABRAS CLAVE:** universidad ecuatoriana, investigación científica, investigación formativa.

### ABSTRACT

Surprisingly positive have been the changes introduced in the Ecuadorian university in the last seven years, first and foremost, due to the priority given to scientific research as a unifying agent of knowledge and contemporary development. However, there are important flaws that undermine the fundamental purpose of didactic work in this area. The article exposes the experience of the authors as advisors of 137 undergraduate and master theses from 64 national universities, from their daily work with the students and a personal interview at the end of the exercise. Among the main conclusions is that the processes of teaching scientific research in the undergraduate do not prioritize the formative research, so that when obtaining their corresponding professional title, the already professionals, do not remain motivated with this activity in breach of the main objective of the research subject for this academic stage.

**KEY WORDS:** ecuadorian university, scientific research, formative research.

### INTRODUCCIÓN

La investigación y la innovación científica fundamentan la base del desarrollo actual de la sociedad humana. La aplicación globalizada de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ha derivado que los trabajos investigativos universitarios sean una actividad cotidiana en la evaluación de diferentes asignaturas así como, en muchas ocasiones, requisito obligatorio para la culminación de una etapa o nivel específico de estudios.

De acuerdo con estas premisas, el proceso de elaboración de monografías y tesis, se ha

convertido en ejercicio académico y científico para los estudiantes que cursan el último año de su correspondiente nivel educacional pero, ¿Se cumplen los objetivos formativos y didácticos que persigue este tipo de labor? ¿Se encuentran preparados metodológicamente los profesores responsables de guiar, revisar y evaluar dicha actividad? Nuestra experiencia dice, sin tratar de ser absolutos, que en la mayoría de los casos, no.

A lo largo de los últimos ocho años hemos venido colaborando en la asesoría de tesis de grado y maestría de estudiantes ecuatorianos con una frecuencia promedio anual de 30 estudios provenientes de 14 universidades. El proceso ha sido realmente extenuante, no por la falta de interés y dedicación de los tesisistas, sino por las dicotomías conceptuales e institucionales que existen para el lógico desarrollo de estos trabajos.

Con este artículo no se busca ofrecer conclusiones absolutas sobre una temática tan amplia y compleja, simplemente presentar un análisis argumentado sobre la experiencia de los autores en su trabajo de asesoría en los últimos ocho años.

El contenido del artículo se encuentra estructurado en tres subtemas (Cómo enseñar a elaborar un informe de investigación, cómo enseñar a investigar y cómo tutorar una investigación) a partir de las conceptualizaciones más actualizadas sobre la investigación formativa, haciendo mención en cada caso, a las teorías base que enmarcan el problema y estudios que lo confirman o rebaten. Se trata de situar la situación problemática en el contexto actual de la universidad ecuatoriana.

### DESARROLLO

La investigación científica de pregrado, también llamada "investigación formativa", vista como objeto de estudio, según manifiesta (Moreno,

2010) debe estar dirigida a contribuir al “desarrollo de competencias y habilidades de aprendizaje necesarias para el ejercicio profesional” fomentando a la vez, una cultura investigativa en el estudiante. Esta peculiaridad es la que la hace diferente al resto y marca el desarrollo de su proceso, de tipo pedagógico, lo que le demanda del profesorado y de los estudiantes, una actitud especial para el objeto del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Durante el transcurso de una investigación, el profesor tiene que demostrar e inculcar “que el conocimiento es valioso por sí mismo, y no solo por su utilidad práctica”.

El reconocimiento y aceptación de las potencialidades cognitivas de los estudiantes, junto con el estímulo y motivación para que asuman con responsabilidad la función de ser los protagonistas de su propio aprendizaje, son los rasgos definitorios de la postura que debe adoptar el profesor universitario que pretenda hacer de la investigación formativa una estrategia docente (Moreno, 2010, pág. 73).

Dicha afirmación la complementan los autores cuando exponen que “El propósito de la investigación formativa es contribuir a la finalidad propia de la docencia”, ofreciendo al estudiante, de acuerdo con lo señalado por la Dirección de Investigación y Docencia de la Universidad de la Sabana (2012), la posibilidad de adquirir “... un conjunto de actitudes, habilidades y competencias, suficientes para apropiarse los conocimientos teóricos, prácticos y técnicos necesarios para el ejercicio calificado de una actividad profesional o académica.

Y es que la investigación formativa, resalta (Moreno, 2010), debe extenderse más allá de su función docente, “para convertirse en una estrategia pedagógica de mayor alcance: lograr una formación universitaria basada en el trabajo

científico de los estudiantes”.

Dentro de las características propias que rodean a la investigación formativa, diferentes autores señalan que:

- No debe orientarse a la generación de un conocimiento objetivamente nuevo, sino a la apropiación comprensiva (o significativa) de conocimientos ya elaborados (García-Hoz y Otros, 2006).
- La dimensión metodológica (técnicas e instrumentos de investigación) se subordina a su finalidad didáctica, en coherencia con el objeto de estudio (González y Otros, 2002).
- Los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación (Moreno, 2010).

Para los autores, el principal objetivo general de una investigación científica a nivel de pregrado (investigación formativa) tiene que ser el despertar en el estudiante, ese futuro profesional, su motivación por investigar, a que cuando llegue a su centro de trabajo, desde ese mismo primer día, comience observando los problemas que existen y con las herramientas aprendidas, tratar de solucionarlos o elaborar propuestas que contribuyan a eliminarlos.

Sin embargo, según la experiencia personal de los autores, sucede lo contrario, pues luego de haber terminado los trabajos de asesoría, en entrevista personal, al cien por ciento de los estudiantes objeto de estudio se les formularon dos preguntas:

1. ¿Te gustaría en tu vida profesional investigar?

Las respuestas fueron en su conjunto: “No”, “Jamás”, “Nunca”.

2. ¿Por qué?

- Me resultó muy difícil, muy abstracto el contenido.
- No entendí al profesor.
- No comprendí la esencia teórica de las explicaciones que proporcionó el profesor.
- Se convirtió en un infierno la asignatura.
- Demasiado compleja la materia.
- Fueron muchas las correcciones que hubo que hacer.

Profundizar en el motivo de las respuestas recibidas a esta segunda interrogación a partir de

sus criterios y valoraciones críticas al respecto, constituyó la inspiración de este trabajo.

Y han tenido razón también los estudiantes, lo hemos vivido a la par de ellos; un trabajo de investigación muy complejo y agotador a lo largo de su desarrollo, puesto que:

La investigación formativa son espacios para la formación en investigación y la promoción del talento estudiantil, por medio de un proceso de motivación, participación y aprendizaje continuo que le permita a los estudiantes, participar en actividades para reflexionar y discernir sobre temas científicos de trascendencia en el campo disciplinar específico (García, 2009).

**Seguidamente se presenta en el Cuadro N° 1. Los Trabajos de tesis asesorados por años.**

**Elaborado por:** Los autores

AÑO	TOTAL	DE GRADO	DE MAESTRÍA	FRECUENCIA UNIVERSIDADES
2009	7	6	1	3
2010	7	6	1	4
2011	12	11	1	7
2012	14	10	4	7
2013	24	17	7	10
2014	29	19	10	14
2015	29	22	7	10
2016	15	12	3	9
<b>TOTALES</b>	<b>137</b>	<b>103</b>	<b>34</b>	<b>64</b>
<b>PROMEDIOS</b>	<b>30,4</b>	<b>22,8</b>	<b>7,5</b>	<b>14,2</b>

Ante lo expuesto, consideramos que se necesita articular a nivel nacional el proceso metodológico de enseñanza-aprendizaje del diseño de la investigación formativa en función de convertir la relación “tutor-estudiante” en un diálogo permanente que se refleje como “investigador con experiencia-aspirante a investigador”.

Como criterio personal exponemos las tres más importantes razones de esta necesidad:

- No se prioriza el conocimiento profesional para la asignación de la materia de investigación, por lo que cualquier docente sin una preparación básica es el encargado de impartirla.
- No se prioriza dentro de la carga horaria la asignación de plazas para esta asignatura, casi siempre se establece en función de las horas libres que le quedan a los docentes.

- No existe una guía metodológica estandarizada para impartir la asignatura, en cada universidad, facultad, profesor y tutor enseña, orienta y corrige de acuerdo con su conocimiento y experiencia.

Las consecuencias del problema como se puede apreciar son adversas, nuestros nuevos profesionales no solo no quieren investigar, sino que no les interesa profundizar en este campo. De acuerdo con esta concepción, deberán priorizarse las definiciones siguientes:

- No significa igual, investigar que enseñar a investigar. Para el caso del que enseña a investigar, debe existir una norma escrita que le exija aprobar un curso específico sobre didáctica metodológica, para que realmente pueda crear en el estudiante hábitos y motivaciones investigativas.
- Formar un investigador sobrepasa la acción de enseñar métodos y técnicas. Tiene que instaurarse un concepto claro de que el profesor/ra de metodología de la investigación, debe apropiarse de un conjunto de destrezas cognitivas, metacognitivas, procedimentales y sociales vinculadas con esta esfera del conocimiento.
- Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la relación profesor-estudiante, tiene que irse conformando, una adecuada responsabilidad y reflexión implicatoria.
- No puede equipararse una investigación, realizada para demostrar lo que se ha aprendido en una clase y sacar una nota, con otra la cual ha sido elaborado para explicar la solución, o propuesta de solución, de un problema determinado, y que ha sido trabajada desde un adecuado diseño y planteamiento metodológico.

Una correcta aplicación de la metodología de la investigación, establece como precisiones

obligatorias que:

- El problema establecido tiene que ser lo más concreto y sencillo posible, fundamentado en la relación exacta entre sus causas y efectos, además de localizado en una dimensión real de espacio-tiempo.
- Tanto el estudiante como el tutor, tienen que desarrollar una visión y pensamiento totalmente definidos por la concepción dialéctica del universo, tanto en la gestión documental como en la oral del conocimiento.
- Desarrollar a través del trabajo interactivo entre ambos, o de forma grupal (si son varios los tutorados) una red emocional, comunicativa y motivacional en los que materialice una cohesión entre los sentimientos de identidad y las dinámicas de trabajo alrededor de una misma meta investigativa.
- Mantener siempre una visión flexible y pragmática en los análisis retórico-funcionales de cada documento, tanto en su contexto, como en sus procesos y productos.
- Interiorizar la afirmación, de que el proceso de socialización del conocimiento, es la esencia del desarrollo de la capacidad mental necesaria, que permita establecer las estrategias valorativas de las inteligencias múltiples.

## I. **CÓMO ENSEÑAR A INVESTIGAR**

Autores internacionalmente reconocidos han tratado de estructurar renovadas metodologías con el objetivo expreso de contribuir a elevar la calidad de las investigaciones orientadas. Dichas metodologías resultan imprescindibles

para que el profesor pueda cumplir cabalmente su trabajo de asesoría, regularmente llamado tutoría.

Sabino (2002), Sampieri y Otros (2014), Fernández (2014), Baptista (2017) y Tamayo (2017), son algunos de los profesores latinoamericanos encargados de darle realce a esta tarea y todos coinciden, en que el primer y esencial objetivo de una investigación científica, como trabajo de grado o de curso, es sembrar en el estudiante, como futuro profesional, la motivación por investigar tratando de que dicha actividad se convierta en el *modus operandi* de dicho individuo a lo largo de su vida útil como profesional.

En la práctica diaria, muchas veces este objetivo no se cumple, la indebida interacción de los tutores/as con sus aprendices provoca que éstos terminen rechazando totalmente dicha actividad. La praxis cotidiana de años dedicados a esta labor en diferentes países e instituciones de nivel superior, arroja que un alto porcentaje (estaría pendiente una investigación al respecto) al haber vencido “satisfactoriamente” su meta final, han respondido negativamente al cuestionamiento sobre si les gustaría continuar investigando.

¿Por qué sucede esta reacción adversa? Sencillamente porque el profesor encargado de tuturar, en vez de haber guiado, enseñado y ayudado con la paciencia y tiempo que requiere esta importante labor, lo que ha hecho es crearle dificultades al estudiante, poniéndole constantes trabas y señalando errores, haciendo correcciones y remitiendo a hacerle cambios, sin un lógico razonamiento ni guía del proceso de reflexión dialéctica que debe caracterizar este tipo de accionar.

Y es que una investigación científica posee tres características imprescindibles en su desarrollo; primero, tiene que ser dialéctica; recordemos que este concepto es una categoría filosófica

cuyo planteamiento señala que todo en la vida se encuentra en constante movimiento y cambio; segundo, que la investigación pertenece al estudiante, no al profesor, el autor/ra de la investigación es quien debe desarrollarla de acuerdo con sus puntos de vista, sus conocimientos y sus experiencias y no con los intereses del tutor/ra.

Y tercero, tiene que ser lo más sencilla y concreta posible, el problema hay que acorralarlo en un espacio y un tiempo preciso, igual sucede con las variables; no puede investigarse “Los usos y beneficios del agua de mar en estado natural” porque resultaría inacabable el estudio, se estudian “Los usos” o “Los beneficios” porque son dos variables diferentes; pero, ¿Dónde se estudian?, ¿Para qué se estudia? ¿Con quién se estudia? no puede ser en los enfermos porque ¿Cuántas enfermedades existen? No puede ser en la industria porque ¿Cuántas industrias diferentes existen? Aquí también tiene que especificarse, por ejemplo: en los enfermos que padecen hipertensión, por tanto, el tema correcto estaría afin con “Los beneficios del uso del agua de mar en estado natural en la elaboración de los alimentos para los pacientes de hipertensión.”

El tutor, no puede buscar una perfección del trabajo investigativo, porque esa perfección no existe, lo importante en un trabajo de monografía o de tesis (a nivel de pre-grado) es que el futuro profesional pueda demostrar de forma teórica y práctica, los conocimientos adquiridos, esa es la esencia más relevante, el saber emplear sus conocimientos a través de la demostración de destrezas y habilidades. El estudiante tiene que equivocarse y sobre el error, rectificar cuantas veces sea necesario para que pueda aprender a disfrutar el goce del triunfo y fijar de esa manera el conocimiento.

No es posible que la respuesta de un tutor sea “está mal”, “rehaga”, “reelabore”, sin el lógico acompañamiento explicativo del porqué

está mal, por qué hay que rehacer, por qué tiene que reelaborar y siempre responder al cuestionamiento de ¿Cuál fue el error? Dichas orientaciones además, deben ser entregadas por escrito como una guía lógica del proceso de tutoría.

Tampoco el producto final de una monografía o de una tesis de grado, tiene que ser obligatoriamente aplicable, no; eso se deja para tesis de niveles superiores (Especialidad de Postgrado, Maestrías, Doctorados, etc.), son contadas en el mundo académico las tesis de grado o monografías que posterior a su aprobación, han sido aplicadas a la realidad social.

Así mismo sucede con los tribunales de defensa, muchas veces en vez de ofrecerle la oportunidad al estudiante de demostrar sus conocimientos y habilidades investigativas, se le provoca a equivocarse, incluso amenazándole con levantarle el grado comportándose como un tribunal inquisidor, propio de siglos ya pasados.

## II. CÓMO ENSEÑAR A ELABORAR UN INFORME DE INVESTIGACIÓN

Luego de haber debatido los anteriores cuestionamientos, el profesor y/o tutor para comenzar el trabajo de enseñar a elaborar el informe de investigación, deberá asegurarse de que los estudiantes conocen:

- En qué consiste un trabajo de investigación.
- Cómo se trabaja en equipo, si el mismo será realizado por más de un/una estudiante.
- Cómo se planifica un trabajo de investigación.
- Cómo se recopila la información teórico-conceptual.
- Cómo se redacta y presenta el informe final (Hay que entregarle al estudiante obligatoriamente, la estructura que se exige

y las normas para las citas bibliográficas). En este punto debe hacerse énfasis en la costumbre totalmente antididáctica de algunas direcciones de investigación, que al adoptar una nueva estructura y normas bibliográficas, obligan al estudiante que viene trabajando sobre las anteriores, a que las actualice, sometiéndolo a nuevas tensiones y estrés innecesario que conlleva a que en muchas ocasiones, se frustre su motivación por investigar.

- Cómo se expone oralmente ante un tribunal de defensa.

Durante el proceso de trabajo, deberá:

1. Evaluar el proyecto de forma continua y con una periodicidad estable, concertando una cita de aproximadamente dos horas, en un periodo de entre tiempo no mayor a diez días; por lo que cada tutor/ra-estudiante planificarán trabajar juntos no menos de seis horas al mes.
2. Orientar la búsqueda de fuentes imprescindibles revisando en cada entrevista, las citas ya trabajadas.
3. Supervisar continuamente mediante diversas vías (teléfono, whatsapp, Messenger, etc.) la marcha del trabajo.
4. Corregir los borradores con la mayor precisión posible, detallando qué, dónde y cómo deberá hacerse cada adecuación.
5. Asistir aunque sea una vez al lugar donde se efectúa la investigación y supervisar cómo se está realizando la misma.

Luego de revisado el contenido y éste se encuentre dentro de los parámetros acordados entre el tutor-estudiante, obligatoriamente se deberá examinar la forma, cuyos parámetros principales serán:

- Efectuar una nueva corrección ortográfica y gramatical (cuidando el uso adecuado de las palabras de enlace).
- Revisar la sencillez de la redacción (aunque debe ser utilizado un lenguaje académico y científico, las frases tienen que ser naturales y los párrafos cortos).
- Tiene que haber consistencia en el sistema de citas y correcta uniformidad en la bibliografía final.
- Observar la existencia de armonía y cuidado en la presentación (paginación, márgenes, tamaño de letra, interlineado, analogía, etc.).

Existen muchos otros aspectos relacionados con el arte de enseñar a investigar los cuales, no deberán ser pasados por alto por quien se hace responsable de este tipo de actividad metodológica aunque con este artículo, solo se persigue despertar la conciencia de los encargados de ejercer los procesos tutoriales de monografías, tesis y proyectos investigativos, buscando ante todo, que el proceso de investigación se convierta en una destreza siempre presente en cada uno de nuestros futuros profesionales.

### III. **CÓMO TUTORAR UNA INVESTIGACIÓN**

Tutorar una investigación, es una responsabilidad extraordinaria para cualquier profesor/ra, y también un motivo de orgullo profesional. No todos los educadores se encuentran preparados académica, humana y científicamente para guiar a un estudiante en un trabajo investigativo, porque guiar en este caso, significa acompañar al estudiante en un difícil, pero no imposible proceso del cual no conoce o conoce muy poco.

Tutorar no consiste en revisar lo trabajado y señalar errores, para que el estudiante regrese

a corregirlo solo, no, el tutor tiene que ser una persona paciente, dedicada, y donde esté al acecho de aprovechar cada oportunidad para sobre los errores encontrados, enseñar, ayudar y motivar la corrección en función de un nuevo aprendizaje.

Un tutor es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del estudiante, de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad de la temática en la investigación planteada, y de la orientación en la planificación y adecuación de cada una de las tareas requeridas.

Muchas veces sucede que aunque existe la correcta intención por parte del tutor/ra de efectuar su trabajo de acuerdo con la planificación aprobada, no coincide el tiempo que se necesita con el asignado para dicha labor, pues las tareas a realizar sobrepasan las horas de trabajo que posee una jornada laboral. Es responsabilidad de la dirección de investigaciones, para el caso que corresponda, exigir que sea respetado el tiempo necesario para la tutoría.

¿Cómo debe desarrollarse un trabajo de tutoría? Primeramente, el profesor/a debe mantener una adecuada interacción con el estudiante, siempre hay que recordar que el proceso de construcción de una investigación se convierte en un intercambio de ideas y criterios académicos y científicos, donde nadie posee la verdad absoluta, el tutor, de acuerdo con su conocimiento y experiencia, es el encargado de dirigir, ayudar y enseñar, pero esta particularidad no quita en ningún momento, que el estudiante haya encontrado alguna información que él tutor desconozca y... ¿Por qué no aceptarlo y hacérselo saber? Es una extraordinaria oportunidad para motivarle y demostrarle en la práctica, cuán importante y valioso va resultando su estudio.

De igual manera sucede con el desarrollo del



acto de defensa, muchas veces el tutor/ra no se encuentra presente, esto es inaceptable, si quien apoya el trabajo del estudiante no se halla, no se puede efectuar la defensa del trabajo. Así mismo, hay ocasiones en que la actividad de defensa se realiza a puertas cerradas, impidiendo el acceso al salón de otros estudiantes interesados, incluso de años inferiores, los cuales se encuentran interesados en presenciar y anotar los detalles más importantes a tener en cuenta para dicha actividad.

Además, y resulta imprescindible observar, que el conocimiento no se puede ocultar, mucho menos en una institución académica. El conocimiento tiene que estar al alcance de quien desee apropiarse de él. Son reglas elementales de cualquier trabajo de investigación, y es el profesor/ra encargado de realizar la tutoría, el responsable de que dichas normas se cumplan a cabalidad.

Entonces ¿En qué consiste esencialmente el trabajo de seguimiento y acompañamiento de un tutor? Razonamos que independientemente de muchas otras enumeraciones, son obligatorias las siguientes:

- Guiar al estudiante en la paulatina y gradual adquisición de competencias, las cuales le servirán no solo durante el período de la investigación, sino a lo largo de toda su vida académica y profesional. Son valores trascendentales además, incluir la importancia que tiene para el desarrollo del trabajo, la seriedad, responsabilidad, voluntad, poder de análisis, el sintetizar y profundizar la capacidad de actualización constante; y un aspecto insoslayable, la honestidad.
- Acompañar al estudiante para que éste sepa y pueda integrarse en la comunidad científica de la institución y de su entorno local, de tal manera que se motive a participar en reuniones científicas tales

como eventos, seminarios, etc., donde pueda presentar los resultados parciales de su investigación.

- Mantener de forma habitual una comunicación abierta y sincera con el estudiante en la evaluación del trabajo realizado, aunque modificarlo admita una sobrecarga de horas laborables para ambos.

Para concluir, hay que tener en cuenta que en los actuales tiempos el rol específico de un tutor es mucho más activo, dinámico, apasionante y exigente, y todo ello, en un contexto de constante demasía de trabajo para el profesor, que no puede dejarse de tener en cuenta, por lo que invito a una profunda reflexión a todos aquellos actores directos involucrados en los procesos de la investigación científica que se efectúa en la academia.

## CONCLUSIONES

Son varias las conclusiones que se derivan de las entrevistas realizadas a los estudiantes objeto de estudio luego de que culminaran sus trabajos de tesis y la experiencia de los autores como asesores de dichos estudios a lo largo de los últimos ocho años:

- Los procesos de enseñanza de la investigación científica en el pregrado no priorizan la investigación formativa, por lo que al terminar el ejercicio correspondiente, los estudiantes no quedan motivados con dicha actividad, crucial para el desarrollo socio-económico actual.
- No existe una guía metodológica estandarizada para impartir los contenidos teórico-prácticos de la metodología de la Investigación, dejándose a cada universidad los procesos de enseñanza-aprendizaje afines, por lo que cada facultad, profesor y tutor enseña, orienta y corrige de acuerdo con su conocimiento y experiencia.

- En los procesos metodológicos de las investigaciones desarrolladas, no se prioriza el desarrollo del pensamiento crítico y dialéctico de los estudiantes, sino la utilidad práctica del producto final.
- Para impartir la materia, no prevalece el conocimiento profesional necesario del docente.
- No se prioriza dentro de la carga horaria la asignación de plazas para esta asignatura, casi siempre se establece en función de las horas libres que le quedan a los docentes.

## REFERENCIAS

- Collado, C. F. (2014). *Métodos avanzados de la investigación*. México DF: McGraw Hill Interamericana.
- Forment, E. (2006). La formación general en la universidad. En *Tratado de educación personalizada* (págs. 155-201). Madrid: Rialp.
- García, A. E. (2009). *Contribución de la investigación formativa a la consolidación de investigación científica en la universidad*. Santander: Universidad de Santander. Programa de Bacteriología y Laboratorio clínico.
- García-Hoz y Otros. (2006). La investigación formativa en la Universidad. En *Tratado de educación personalizada* (pág. 571). Madrid: Ediciones Rialp.
- Gómez, B. R. (2002). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto*. Recuperado el 2016 de 03 de 02, de Documentos académicos: [www.cna.gov.co](http://www.cna.gov.co)
- González Agudelo y Otros. (2002). La docencia y la investigación. Un espacio de encuentro para la didáctica universitaria. *Educación y Pedagogía*, 43-62.
- Londoño, J. O. (2002). Formación investigativa vs. investigación formativa. *Uni/pluri/versidad*, Vol. 3, No. 3, 27-30.
- Lucio, P. B. (2017). *McGraw-Hill Global Education Holdings, LLC*. Recuperado el 10-22 de 02 de 2017
- Medina, R. R. (2006). *Los fines de la Universidad*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Moreno, C. P. (2010). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y educadores*, 57-77.
- Rábade, S. R. (2006). *Formación especializada en la universidad actual*. Madrid: Rialp.
- Sabino, C. (2002). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapos.
- Sampieri y Otros, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México DF: Mc Graw Hill. 4ta Edición.
- Tamayo, M. T. (2017). *El proceso de la investigación científica*. México DF: LIMUSA Noriega Editores. Tercera reimpresión de la 4ta edición.
- Universidad de la Sabana. Dirección de Investigación y Docencia. (2012). Procedimientos generales con relación a la investigación en la universidad. *Universidad de la Sabana*, 14-17.
- Velasco y Otros, C. (2010). Guía práctica para publicar un artículo en revistas latinoamericanas. *Salud Uninorte*, 311-324.
- Villa, M. D. (2000). *La formación de profesores en la educación superior*. Bogotá: lcfes.