

# Líneas de investigación: importancia para las institu- ciones de educación superior

MSc. Ima Sumac Sánchez  
SENESCYT Coordinación Zonal 1

isanchez@senescyt.gob.ec

MSc. Miguel Posso

Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra  
mposso@pucesi.ec

Dr. Fernando Caicedo

Universidad Técnica del Norte  
caicedofer@utn.edu.ec

## RESUMEN

Por la necesidad de orientar a los directivos de las Instituciones de Educación Superior de la región, sobre el diseño de las líneas de investigación para lograr un mejor desarrollo del proceso de investigación científica, se realiza un estudio sobre la conceptualización del término y las diferentes propuestas para explicar la importancia que reviste el uso de estas herramientas metodológicas para la planeación estratégica de las investigaciones y que éstas respondan verdaderamente a los problemas de la comunidad. Se propone una metodología para su diseño y/o rediseño desde la Dirección de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes de la Coordinación Zonal 1 de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt).

Palabras clave: LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN SUPERIOR, UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN UNIVERSITARI

## ABSTRACT

### Lines of research: importance for institutions of higher education

On the need to guide the managers of higher education institutions in the region about the lines of research design to achieve a better development of the scientific research process, a study was carried out on the conceptualization of the term and the different proposals to explain the importance of using these methodological tools for the strategic planning of investigations and their positive response to the community problems. It is proposed a methodology for its design and/or redesign from the Directorate for Science, Technology, Innovation and knowledge of the Zonal Coordination 1 the Secretary of Higher Education, Science, Technology and Innovation (SENESCYT).

Keywords: LINES OF RESEARCH, HIGHER EDUCATION, UNIVERSITIES, UNIVERSITY RESEARCH.

## Introducción

La investigación es un proceso que mediante la aplicación de un método científico busca obtener información que sea confiable y verificable alrededor de los problemas y preguntas que se plantean (Tamayo, 2001; citado por Vélez, 2006).

Actualmente, la investigación científica es uno de los pilares de la Educación Superior en el país y consta así en la Constitución de la República del Ecuador, en su Art. 350, que señala que el Sistema de Educación Superior tiene 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.

Además de lo anterior, en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) se indica que uno de los fines de la Educación Superior (Art. 8) es fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional; para lo cual es necesario que cada una de las instituciones de Educación Superior cuen-

ten con líneas de investigación definidas y articuladas a los Objetivos Nacionales y al Plan Nacional del Buen Vivir. Al contar con líneas de investigación, se desarrollan dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES) proyectos y programas de investigación enmarcados en áreas prioritarias, garantizándose de esa forma una calidad profesional elevada que favorezca la circulación selectiva del conocimiento.

La Dirección de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes de la Coordinación Zonal 1 de la Senescyt ha visto la necesidad de orientar a los directivos de las instituciones de Educación Superior de la región, de contar con líneas de investigación para el desarrollo del proceso de investigación científica, así como la metodología para su diseño y/o rediseño.

## Conceptualización

Existen en la literatura especializada diferentes definiciones de líneas de investigación; dentro de las más importantes se pueden citar las siguientes:

- Línea de investigación es una sucesión continua e indefinida de estudios, reflexiones sistemáticas y creativas, indagaciones y discusiones alrededor de un problema, que realizan personas curiosas, enlazadas entre sí y organizadas en uno o varios equipos de trabajo para desarrollar

actividades intelectuales y dinámicas, en medio de aciertos y desaciertos, logros, fracasos y éxitos, con el propósito común de construir y/o aumentar conocimientos sobre un determinado tópico (Agudelo, 2004)

- Las líneas de investigación constituyen subestrategias organizativas donde se vinculan los intereses y las necesidades de los investigadores bajo el contexto social; además, se generan las necesidades de conocimiento que contribuyen a la toma de decisiones y a la búsqueda de la solución de problemas (Puertas de García, 2008)

- La línea de investigación es un proceso continuo alrededor de un área del conocimiento, constituyéndose como la propuesta metodológica e institucional que orienta el trabajo investigativo (Barrera & Hurtado, 2002)

- Las líneas de investigación, como subsistemas estratégicos organizativos, vinculan las necesidades e intereses de los investigadores con contextos sociales donde se generan necesidades de conocimientos suficientemente confiables para la toma de decisiones y para las soluciones a problemas apremiantes (Chacín & Briceño, 2001)

- La línea de investigación es una gran temática de donde pueden surgir diversos tópicos y problemas susceptibles de ser investigados, vinculados a esa macrotemática, aunque desde perspectivas diferentes (Atencio, Arrieta de Meza, & Meza, 2010)

Luego de realizar la revisión de los diferentes conceptos descritos en la literatura, se puede concluir que las líneas de investigación no son más que la propuesta de guía que realiza una institución para orientar las investigaciones de sus profesionales con la finalidad de poder resolver problemas de la sociedad identificados con anterioridad.

## Líneas y proyectos de investigación en instituciones de educación superior

En la sociedad del conocimiento, la calidad de la educación superior está íntimamente asociada con la práctica de la investigación, práctica que se manifiesta de dos maneras: enseñar a investigar y hacer investigación (Restrepo, 2003).

La universidad es una organización científica y transformadora, porque además de ser reservorio del patrimonio histórico, cultural, y científico, debe ser fuente de recreación y difusión de conocimientos, entendidos éstos como elementos indispensables para activar las potencialidades individuales y sociales (Puertas de García, 2008). Es por ello que las IES, además de estar comprometidas en la formación de académicos y profesionales responsables, según reza en el artículo 8 de la LOES, deben también realizar la producción de conocimientos científicos, socialmente válidos y capaces de generar soluciones creativas en las múltiples áreas del quehacer social (Cabrera & Gómez, 2007).

La investigación universitaria es un proceso de búsqueda de nuevo conocimiento, proceso caracterizado por la creación del acto, por la innovación de ideas, por los métodos rigurosos utilizados, por la autocrítica y por la validación y juicio crítico de pares (Restrepo, 2003). Es por ello que se plantea que las IES juegan un papel muy importante en las actividades socioeconómicas de un país, siempre y cuando genere aparte de su actividad propia de enseñanza-aprendizaje, investigación y desarrolle lo interno de la universidad y de la misma manera pueda participar en la creación de nuevas empresas (Chang, 2010).

Hasta el momento, en Ecuador, las IES no han cumplido a cabalidad su función como generadoras de conocimiento, hallándose cuestionada su responsabilidad en la formación de investigadores como promotores del cambio social (Chacín &

Briceño, 2001; Casal, 2006) lo que impide que la investigación pueda ser vista desde la pedagogía y desde el ejercicio misional de generar conocimiento, propio de la educación superior.

Desde la función pedagógica, la atención se centra en la investigación formativa y desde la visión de la misión universitaria de generar conocimiento teórico y conocimiento sobre la aplicación de conocimiento, la atención se centra en la investigación científica en sentido estricto (Restrepo, 2003).

Para que las IES puedan, de una forma adecuada, contribuir a la generación del conocimiento deben considerarse una serie de premisas (Panduro & Román-Maldonado, 2005), dentro de las que se encuentran:

- Que todos los directivos entiendan qué es la investigación científica
- Que se cuente con una política definida de investigación
- Que exista la infraestructura necesaria para poder desarrollar varias líneas de investigación
- Que los investigadores se encuentren capacitados para desarrollar las investigaciones que se proponen
- Que exista un plan de desarrollo de la investigación con una visión y misión claramente establecida

La organización de la investigación en las IES, en modo alguno, es un proceso lineal (Valdez, 2013), y para concretar ese proceso es necesario que existan líneas de investigación que guíen al estudiante y al docente por el camino a seguir en sus diferentes áreas y temas a estudiar (Puertas de García, 2008).

Las líneas de investigación deben estar enmarcadas o asociadas a la planeación estratégica de la institución, si la organización no cuenta con este plan en el desarrollo de la investigación, y, por otro lado, solo mantiene un conjunto de investigadores individualistas, entonces será imposible llegar a contar con grupos y líneas de investigación que les dé identidad y prestigio

(Panduro & Román-Maldonado, 2005).

Si las IES no cuentan con líneas de investigación, entonces se fortalecen los siguientes aspectos negativos (Puertas de García, 2008):

- Poca o nula interrelación entre los trabajos realizados por los estudiantes, la universidad y la población objeto de estudio
- Desvinculación entre la investigación y la docencia
- La realidad social y el estudio a realizar queda sin ninguna vinculación
- Ausencia de equipos de investigación para acometer proyectos de interés

América Latina se inscribe como una de las regiones en las cuales la investigación representa un punto débil (Casal, 2006). Algunos autores reportan varias causas por las que la investigación no avanza en varios países latinoamericanos, dentro de las que se pueden citar:

- Existe miopía e ignorancia de directivos que a través de los años no han permitido el desarrollo de la investigación, ya sea por negligencia, omisión o acción (Panduro & Román-Maldonado, 2005)
- Reducida presencia de políticas investigativas claras y coherentes, así como equipos de investigadores activos (Cabrera & Gómez, 2007; Casal, 2006)
- Se realiza trabajo investigativo aislado e independiente, lo que conduce a la poca productividad de la investigación universitaria (Puertas de García, 2008)
- Poca participación del sector productivo en el financiamiento de la investigación (Casal, 2006)

Tomando en cuenta los criterios de los autores revisados y según las características de las IES en Ecuador, se propone una metodología que facilite el diseño de sus propias líneas de investigación a las universidades, que permita el desarrollo de investigaciones científicas en el contexto universitario y de la comunidad.

## Metodología para el diseño de líneas de investigación

Las líneas de investigación pueden surgir por varias razones: resultado de una situación coyuntural, consecuencia de análisis de tipo regional o por solicitud de organizaciones sociales (Fuenmayor, Perozo, & Narváez, 2007); no obstante a lo anterior, algunos autores han determinado una metodología para el diseño o declaración de las mismas.

Al no existir un concepto uniforme en torno a las líneas de investigación, es necesario que al empezar a planificarlas exista un nivel de discusión para establecer estrategias, parámetros o referencias que las identifiquen y caractericen en el contexto de su implantación (Contreras & Molina, 2001).

Según Kuhn (1992) (citado por Atencio, Arrieta de Meza & Meza, 2009), existen cinco principios que contribuyen a la generación de las líneas de investigación, estos son:

1. Principio de continuidad: la investigación es vista como un proceso que no tiene fronteras, razón por la cual lo cuantitativo y lo cualitativo son aspectos del mismo fenómeno
2. Principio de evolución: el conocimiento anterior no queda desechado, sino que se integra en forma de espiral, debido a que se retoman conceptos y se revalúan en otros niveles. Todo evoluciona hacia niveles superiores
3. Principio del evento contiene al todo: cada momento de la investigación contiene y refleja la investigación completa y es coherente y armónica con el todo
4. Principio del conocimiento fenomenológico: el objeto depende del modo en que se describa, de la manera en que se distinga del resto de la red de relaciones que es el mundo
5. Principio de integralidad: en este principio se integran las dimensiones del ser humano, cuyos objetivos finales son las inquietudes propias del investigador, con sus valores, emociones, actitudes, pensa-

mientos, intuición, juicio, entre otros

Formular una línea de investigación, implica definir con antelación el punto de partida y prospectar las metas (Sarmiento, 2005); además es importante contrarrestar algunos aspectos que pueden dificultar la construcción de la misma, dentro de los que se pueden señalar (Agudelo, 2004):

- Carga de escepticismo entre los docentes e investigadores al no reconocer lo que se produce o escribe de las diferentes investigaciones
- Mirada fragmentada del mundo
- Concentración en lo particular, en lo privado
- En algunas universidades aún no se tiene claro el papel que juega la investigación en los procesos de formación y transformación de la sociedad
- No hay sentido de la disciplina, del rigor y del autoaprendizaje
- Desde la administración se ve todo estático, pasivo, inamovible y en la realidad eso no sucede así.
- Poca flexibilidad para el trabajo en grupo

Para la definición de una línea de investigación, es necesario, primero, conformar un grupo o equipo de trabajo en el que se pueda intercambiar ideas, saberes, propuestas y acciones y que permita reflexionar en torno a las expectativas, la actitud, credibilidad y pertinencia de la institución como un todo (Fuenmayor, Perozo, & Narváez, 2007). Con posterioridad es importante considerar los elementos indicados por Barrera y Hurtado (Cabrera & Gómez, 2007), que son:

1. Delimitar un área temática
2. Definir los tópicos específicos dentro del área temática
3. Delimitar un contexto
4. Definir los diversos enfoques bajo los cuales se podría estudiar la temática
5. Considerar las unidades de estudio involucradas y los actores sociales
6. Configurar cada línea tomando como base cada tópico, según la perspectiva o enfoque que asuma el investigador dentro del área temática

7. Determinar los diferentes momentos de la investigación

Además de lo anterior, las IES deben tener en cuenta que las líneas de investigación deben contribuir al desarrollo del país y deben estar relacionadas directamente con las áreas priorizadas en el Plan Nacional del Buen Vivir, en los planes de desarrollo local y regional y, por encima de todo, debe resolver las necesidades de la población.

Es importante tener en cuenta que:

1. La denominación de la línea se debe corresponder a un área del conocimiento lo suficientemente amplia como para que no se agoten los temas de interés inherentes

2. Todo tema requiere de un trabajo multidisciplinario y transdisciplinario, lo cual permite variados enfoques alrededor de un mismo aspecto, guardando coherencia en torno a una orientación central

3. Una vez constituida la línea de investigación y durante su dinámica de trabajo a través del tiempo, se le pueden adicionar otros temas asociados, que surgen como resultado de la cambiante realidad

En consecuencia, los temas que pueden abordar una línea de investigación son prácticamente inagotables.

La actividad de investigación y la conformación de las líneas de investigación se consideran la forma más idónea para canalizar los esfuerzos y convertirlos en verdaderos polos del engranaje competitivo de conocer las potencialidades de los miembros de la organización y las necesidades del entorno, para encauzar el trabajo hacia el conocimiento socializado, dejan-

do atrás la idea de la investigación como método, entendiéndola como reflexión de una red de problemas, que le permite a las organizaciones educativas convertirse en constructores y formadores de gente innovadora (Fuenmayor, Perozo, & Narváez, 2007).

Cada una de las líneas debe ser evaluada anualmente mediante indicadores científicos predefinidos (por ejemplo, número y calidad de las publicaciones) y examinado por un comité independiente internacional cada 4-5 años, lo que debe tenerse en cuenta para la asignación de recursos a los diferentes proyectos de investigación (CSIC, 2013).

Luego de definidas las líneas de investigación por parte de las IES, se deben socializar estas a la colectividad universitaria, así como a la comunidad y partes interesadas.

### Conclusiones

Hasta el presente, las universidades latinoamericanas, en su mayoría, se dedicaban a la docencia, haciendo poco hincapié en la investigación.

Para poder desarrollar la investigación en las instituciones de Educación Superior, es necesario que existan políticas definidas dentro de la institución y además realizar un trabajo de concientización entre directivos, investigadores, docentes y estudiantes.

Las líneas de investigación deben dar solución a problemas de la comunidad y deben estar articuladas a las prioridades establecidas en el Plan Nacional del Buen Vivir.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo, M. A. (2004). *Una aproximación a la consolidación de líneas de investigación desde la educación, la comunicación y la tecnología*. Recuperado el 4-1-2013. <http://revista.iered.org>.
- Atencio, L. D.; Arrieta de Meza, B. & Meza, R. D. (2010). *La holística y las líneas de investigación en la toma de decisiones ético-transformacionales*. *Omnia*, 16 (1), 35-52.
- Barrera, M., & Hurtado, J. (2002). *Líneas de investigación en investigación holística*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Cabrera, N. & Gómez, L. (2007). *Programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico en el Iutajs*. *Educare*, 11(1).
- Casal, R. A. (2006). *Universidad, docencia e investigación en Venezuela*. Departamento de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Los Andes. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 17 (33), 47-66.
- Chacín, M. & Briceño, M. (2001). *Cómo generar líneas de investigación. Sugerencias prácticas para profesores y estudiantes*. (2 ed.). Caracas: Publicaciones del Decanato de Postgrado.
- Chang, H. G. (2010). *El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la universidad y la empresa*. *Revista Nacional de Administración*, 1(1), 85-94.
- Contreras, I. & Molina, O. (2001). *Línea de investigación denominada las ciencias contables y financieras. Su epistemología y aplicabilidad: tema para la discusión*. *Actualidad Contable Faces*, 4(4), 17-34.
- CSIC. Estación Bilógica de Doñana (2013). *Líneas de investigación*. Madrid consultado: 19-11-2013. [www.ebd.csic/web/site1/Zesp/lineas/plantanimal.aspx](http://www.ebd.csic/web/site1/Zesp/lineas/plantanimal.aspx).
- Fuenmayor, B.; Perozo, S. & Narváez, J. (2007). *Investigación y gestión del conocimiento. Caso: Instituto Universitario de Tecnología de Cabimas*. *Laurus*, 13(24), 355-376.
- Montoya, O. (2009). *La relación universidad medio: una mirada desde el enfoque de la triple hélice*. *Scientia et Technica*, 15(42), 166-171.
- Panduro, A. & Román-Maldonado, S. M. (2005). *La investigación científica en las instituciones de educación superior del país*. *Mediagraphics Artemisa*, 7(1), 38-41.
- Pedrero, J. (02 de mayo de 2008). *sur.com*. Recuperado el 16 de enero de 2013, de Modelo de la Triple Hélice: de la investigación al mercado. <http://blogs.diariosur.es/simo-blue-search/2008/05/02/modelola-triple-helice-la-investigacion-al-mercado/>
- Puertas de García, M. (2008). *Diseño de líneas de investigación en las Instituciones Universitarias*. Recuperado el 8 de enero de 2013. <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0300.php>
- Restrepo, B. (2003). *Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la Universidad*. *Nómadas* (18), 195-202.
- Sarmiento, H. J. (2005). *Formulación conceptual y metodológica de una línea de investigación en la relación Administración - Medio Ambiente*. Tesis para el título de Master. Manizales, Colombia.
- Valdez, J. (2013). *Organización de la investigación en instituciones de Educación Superior*. Recuperado el 14 de enero. <http://www.monografias.com/trabajos16/organizacion-del-conocimiento/organizacion-del-conocimiento.shtml#GENERAC>.
- Vélez, C. P. (2006). *La conformación de la línea de mercadeo: una idea de de investigación que cobra sentido*. *Revista Ciencias Estratégicas*, 14(16), 177-186.