

# Desarrollo de competencias investigativas en los estudios de Postgrado

Itala María Paredes, Lourdes Yepez

Instituto de Postgrado, Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica, Universidad Técnica del Norte  
imparedes@utn.edu.ec, rdyepez@utn.edu.ec

**Resumen**—La enseñanza de la investigación para el desarrollo de competencias investigativas, se ha convertido en una prioridad que conduce a la calidad de la educación. El objetivo de este estudio fue identificar la percepción de los estudiantes de postgrado en relación al nivel de desarrollo de las competencias investigativas alcanzadas durante su proceso de formación con el empleo de la metodología basada en proyectos. Se considera una investigación con enfoque mixto y alcance descriptivo. El desarrollo investigativo se estructuró en tres fases: Fase (1) desmontaje de las mallas curriculares. Fase (2) aplicación de una encuesta a 87 estudiantes de los programas: (a) Agroempresas y Agronegocios, (b) Gestión Sustentable de Recursos Naturales y (c) Actividad Física (muestreo no probabilístico). Fase (3) administración de encuesta dirigidas a las autoridades académicas del Instituto de Postgrado y Coordinadores de Programas. La encuesta a los estudiantes se estructuró en base a una escala de Likert, cuyas categorías de respuestas fueron: muy inseguro (1); inseguro (2); regular (3); seguro (4), muy seguro (5). Los resultados develaron que la Universidad favorece el desarrollo transversal de las competencias investigativas con base en la metodología de proyectos, declarado de forma explícita e implícita la investigación en todos los niveles de la estructura curricular.

**Palabras Claves**—Circuitos competencias investigativas, metodología de proyectos, Universidad Técnica del Norte.

**Abstract**—The teaching of research for the development of investigative competencies has become a priority that leads to the quality of education. The objective of this study was to identify the perception of postgraduate students in relation to the level of development of the research competencies achieved during their training process with the use of the project-based methodology. It is considered an investigation with a mixed approach and descriptive scope. The research development was I structure in three phases: phase (1) Dismantling of the curricular nets. Phase (2) application of a survey to 87 students of the Programs: (a) agribusiness and agribusiness, (b) sustainable management of natural resources and (c) Physical activity (non-probabilistic sampling). Phase (3) survey administration directed to the academic authorities of the Postgraduate Institute and program coordinators. The survey of students was I structure based on a scale of Likert, whose categories of answers were: very unsafe (1); Unsafe (2); Regular (3); Safe (4), Very safe (5). The results showed that the university favors the transversal development of the investigative competencies based on the methodology of projects, explicitly and implicitly declared the investigation in all the levels of the curricular structure.

**Keywords**—Research competencies, project methodology, North Technical University.

## I. INTRODUCCIÓN

Existen divergencias en cómo se deben desarrollar las competencias investigativas en la educación superior, durante años la discusión sobre diferentes posturas epistemológicas y metodológicas en las Ciencias Sociales y

Naturales han sido diversas. El desarrollo de las competencias investigativas en la formación de postgrado ha de permitir que el maestrante adquiera autonomía y capacidad para la generación de conocimientos y/o formulación de propuestas de intervención adaptadas y pertinentes al contexto.

Desarrollar investigaciones en el marco de la formación de postgrado no se limita al cumplimiento de un requisito de grado, por el contrario, la enseñanza de la investigación debe proporcionar herramientas a los maestrantes que le permitan evidenciar los impactos sociales, ambientales, culturales y humanos de las producciones investigativas. Desde esta perspectiva la investigación en el Postgrado conlleva de forma explícita dos implicaciones de interés.

...la primera es que cualquier investigación y cualquier trabajo de conclusión de carrera y/o tesis están en la obligación de legitimar sus propios modos de abordaje y de resolución de problemas. La segunda implicación es que, justo para lograr esa legitimación, toda investigación debe definir y declarar sus orientaciones de trabajo a partir de un cierto marco de convicciones epistemológicas y metodológicas [1].

De lo anterior se deduce que para poder desarrollar las *competencias investigativas* es necesario abordar los procesos de formación de Postgrado desde la reflexión y la metodología de proyectos, lo cual implica tener claridad en cómo se concibe el acto de *Investigar*. Para efectos de este estudio, la investigación se entiende como un proceso de razonamiento controlado por la lógica y la experiencia en una fase previa a la transformación de la realidad y perfectamente delimitada con respecto al mencionado proceso.

De los planteamientos anteriores, fácilmente se deduce que los escenarios de la formación de cuarto nivel deben y están experimentando cambios significativos. La investigación en los procesos de formación ha de ser vista más allá de la dimensión meramente disciplinar declarada en los currículos universitarios, como parte de la unidad de titulación donde los programas de maestrías profesionalizantes destinan de forma explícita en el documento curricular 440 horas para el desarrollo de competencias investigativas. La enseñanza de la investigación ha de tener una naturaleza transversal que permita el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas, pero sobre todo actitudes positivas hacia la investigación como medio favorable para el reconocimiento y abordaje de las problemáticas sociales. Todo ello es posible a través del empleo de estrategias metodológicas como la enseñanza basada en proyectos que permite a los estudiantes un *hacer* desde la comprensión y reflexión de los procesos de investigación desarrollados a diario para el

cumplimiento de los objetivos del hecho de interés investigativo planteado.

Así, desarrollar las competencias investigativas en la formación de postgrado implica el compromiso de la institución, para conectar todos los niveles de la estructura responsable de la formación, a través, de la investigación, promoviendo con ello un desarrollo curricular que permita acercar lo planificado a lo real ejecutado en las aulas de clases, donde la investigación en la UTN se convierte en el elemento rector para el desarrollo y perfeccionamiento de los perfiles académicos profesionales.

Desde esta perspectiva la Universidad Técnica del Norte consiente de su compromiso con la humanidad asume la investigación como función emblemática, declarando en sus políticas la investigación como elemento rector del quehacer universitario. El Estatuto Orgánico esta alma mater establece en el artículo Artículo 2 referido a la misión su compromiso con la formación de un profesional de “excelencia, ético, crítico, humanista, líder y emprendedor con responsabilidad social” [2], donde la investigación se asume como primordial para la producción del conocimiento y su transferencia. De igual forma el artículo 3 que alude a la visión declara que “la universidad en el año dos mil veinte, será un referente regional y nacional en la formación de profesionales, desarrollo del pensamiento, ciencia, tecnología, investigación, innovación y vinculación” [2].

Lo expresado en líneas anteriores se ratifica en el Literal C del Estatuto Orgánico referido a los objetivos, el cual expresa que la UTN persigue el fomento de procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación [2], lo cual se constituye en una fortaleza institucional para el desarrollo transversal de las competencias investigativas.

Adicionalmente a lo expuesto la UTN cuenta como un modelo educativo que declara como parte de sus ejes estratégicos la investigación y la innovación. Esta última concebida como innovación para integrar la investigación y el desarrollo de proyectos que den respuestas a las problemáticas sociales. Todo esto respaldado en un modelo didáctico por investigación donde la construcción de los saberes inherentes a los perfiles académicos profesionales, tiene su origen a partir de procesos de enseñanza y aprendizaje, reflexivos, críticos y emancipadores [3], guiados por la metodología basada en proyectos, ofreciendo al estudiante herramientas, habilidades, capacidades y destrezas para emprender nuevos retos.

En efecto el modelo didáctico basado en investigación, respalda el desarrollo micro-curricular para la concreción de los perfiles de egresos por medio del diseño de sílabos que favorecen el desarrollo de las competencias investigativas para todos los estudiantes de la universidad, en especial en postgrado donde las investigaciones se erigen como elemento imprescindible en el diseño y ejecución de las secuencias didácticas con énfasis en la metodología de proyectos.

La formación de cuarto nivel en la UTN tal y como se expresa en el artículo 1 del Reglamento del Instituto de Postgrado referente a la naturaleza y objetivos se encuentra destinada a la formación de profesionales altamente calificados y al desarrollo de la investigación [4]. Entre sus principales objetivos está la generación de conocimientos a

través de la investigación en el desarrollo de los programas, aportando con ello a los procesos de cambio y avance científico, tecnológico y humanístico, función indeclinable de esta casa de estudio. Seguidamente el artículo 3 de este reglamento como parte de uno de sus objetivos específico establece que la “formación de postgrado se orienta a la generación, sistematización y divulgación del conocimiento por medio de publicaciones en las diversas disciplinas, aportando significativamente a la mejora de la calidad de vida de los integrantes de la sociedad” [4].

Por consiguiente en el artículo 32 capítulo IV de la responsabilidad docente expresa “es responsabilidad del docente ejercer su cátedra en investigación”[4]. La UTN ofrece a sus profesores una sólida plataforma para el desarrollo de investigaciones y el perfeccionamiento de las competencias investigativas, incidiendo esto directamente, en la calidad de los procesos formativos de los estudiantes. Para alcanzar lo anteriormente dicho el Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica (CUICYT) en su artículo 2 referente a los objetivos se plantea como prioridad la “promoción para la formación y capacitación permanente de Investigadores” [5].

Lo central en la enseñanza de la investigación en postgrado es el desarrollo de una disposición auténtica para generar conocimiento, lo que se fundamenta en un conjunto de creencias, conocimientos, actitudes e informaciones, valores, habilidades, competencias que debe desarrollar el sujeto y el colectivo. Esta concepción de la enseñanza de la investigación cobra significado para la universidad cuando se trata de la formación de los maestrantes, por cuanto el escenario pedagógico tiene compromisos complejos que implican seres humanos, aprendizaje y desarrollo.

La enseñanza de la investigación en la UTN a nivel de grado y postgrado se ha convertido en una prioridad que conduce a la calidad de la educación. Desde esta perspectiva la mirada transversal del desarrollo de las competencias investigativas a través de la metodológica de proyectos, se presenta como una propuesta crítica generadora de conocimientos que requieren de rupturas epistemológicas para implementar estrategias orientadas a la construcción de conocimiento social y crítico.

Por lo antes expuesto la enseñanza basada en la investigación pretende romper con la práctica de intentar desarrollar competencias investigativas desde los pupitres, donde el área de la investigación en los currículos ha sido objeto de constantes debates por la manera de desarrollarla en los planes de estudio, es por ello que se ha coincidido con la visión crítica de Padrón quien señala que en los currículos ha prevalecido el carácter profesionalizante de la investigación al quedar atrapada en el aula por las clases de metodología [6].

Es por ello que la universidad considera que la enseñanza de la investigación posee un carácter dinámico y vivencial, donde el desarrollo de las competencias investigativas se adquiere por medio de un hacer reflexivo sobre la base de la comprensión de las secuencias investigativas seleccionadas y su correspondencia con los procesos desarrollados para alcanzar los objetivos propuestos. Se trata de propiciar nuevas maneras para abordar y comprender la realidad, ubicarse en situaciones activas para indagar y generar soluciones, aprender a enfrentar las dificultades en la

producción de propuestas y conocimientos donde la metodología basada en proyecto ofrece un amplio espectro para el diseño de experiencias educativas acordes a las necesidades e intereses de los estudiantes.

La presente investigación tiene como objetivo identificar la percepción de los estudiantes de postgrado en relación al nivel de desarrollo de las competencias investigativas alcanzadas durante su proceso de formación con el empleo de la metodología basada en proyectos. Los resultados presentados forman parte del proyecto “La transversalidad curricular y la enseñanza de la investigación en la formación de Postgrado (fase I)”, financiado por la UTN.

En la Sección II se presenta el método utilizado para realizar la investigación. En la sección III se exponen los resultados obtenidos y, finalmente, se plantean las conclusiones.

## II. METODOLOGÍA

La presente investigación asume un enfoque mixto con alcance descriptivo permitiendo identificar la percepción de los estudiantes de postgrado en relación al nivel de desarrollo de las competencias investigativas alcanzados durante su proceso de formación con el empleo de la metodología basada en proyectos.

Como parte del desarrollo investigativo se empleó la técnica de análisis de contenido aplicada a las mallas curriculares de los programas de maestrías, el propósito fue conocer la estructura de la unidad de titulación y su contribución al desarrollo de competencias investigativas (fase1).

Para develar el estado actual del desarrollo de las competencias investigativas de los maestrantes se aplicaron dos encuestas. La primera suministrada a 87 estudiantes de los programas: (a) Agroempresas y Agronegocios, (b) Gestión Sustentable de Recursos Naturales (GESUREN) y (c) Actividad Física. La encuesta a los estudiantes se estructuró en base a una escala de Likert. El objetivo fue obtener información fidedigna en torno a las variables: formulación del problema, construcción del marco teórico, secuencia metodológica, capacidad para escribir el reporte de investigación.

La segunda encuesta fue aplicada a las autoridades académicas del Instituto de Postgrado y a los coordinadores de programas. Esta estuvo conformada por cinco ítems, el propósito fue conocer en opinión de los responsables de la gestión, los factores que han influido en el desarrollo de las competencias investigativas de los estudiantes de cuarto nivel y el impacto de la metodología basada en proyectos como estrategia de aprendizaje (fase 2 y 3).

La población objeto de estudio estuvo conformada por 87 estudiantes, 01 directivo y 03 coordinadores de programas, 03 diseño curriculares, 13 programas de asignaturas correspondientes a la unidad de titulación. El muestreo fue no probabilístico. La información se recabó con el consentimiento informado de los participantes.

## III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### A. Análisis mallas y programas de asignaturas (fase1)

La unidad de titulación en la UTN se encuentra estructurada conforme a lo expresado en el artículo 22 del

Reglamento de Régimen Académico, estableciendo para los programas de maestría profesionalizantes 440 horas [7]. Desde esta perspectiva la unidad de Diseño Curricular del Instituto de Postgrado en colaboración con los expertos de las diferentes áreas disciplinares, vela por la coherencia y consistencia interna en el diseño de los programas, en especial en la unidad de titulación, donde los maestrantes demuestran el desarrollo de las competencias profesionales adquiridas durante su tránsito por el plan de estudio. Al efectuar el análisis se encontró:

TABLA I  
ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN

Programa	Estructura. Unidad de titulación
(a) Agroempresas y Agronegocios	Métodos Estadísticos en Agroempresas y Agronegocios I
	Métodos Estadísticos en Agroempresas y Agronegocios II
	Metodológica de la Investigación Científica I: Problemática
(b) Gestión Sustentable de Recursos Naturales Renovables	Metodológica de la Investigación Científica II: Recolección y Procesamiento de Datos
	Metodológica de la Investigación Científica III: Seminario de Tesis-Tutoría
	Investigación I
(c) Actividad Física	Investigación II
	Estadística y Paquetes Estadísticos Computarizados
	Trabajo de Titulación
(c) Actividad Física	Metodología de la Investigación Aplicada a la Actividad Física
	Estadística Aplicada a la Educación Física y al Deporte
	Técnicas para la Búsqueda de Información y Redacción Científica
	Trabajo de Titulación

Como se observa la unidad de titulación de los programas (a), (b), (c), se encuentra diseñada para el desarrollo de las competencias investigativas, lo cual, asociado a la rigurosa selección del personal docente para garantizar la calidad del proceso de formación, ha dado como resultado un impacto positivo.

Al revisar los programas de asignaturas que integran la unidad de titulación, fue posible evidenciar la metodología basada en proyectos, como parte de las estrategias de enseñanza y aprendizaje. La metodología de proyectos invita a los maestrantes a desempeñar un rol activo en su proceso de formación, motivándolos a alcanzar sus metas a través de la adquisición de habilidades y actitudes para solventar el problema formulado. Esta estrategia metodológica le permite al estudiante visualizar de forma clara el diseño y pertinencia de las secuencias investigativas planteadas.

### B. Desarrollo de competencias investigativas (fase 2)

En relación a la variable *formulación del problema* se

encontraron los siguientes resultados respecto a las percepciones de los estudiantes: el 26,7% de los encuestados del programa Agroempresas y Agronegocios se ubican en la categoría seguro; el 14,0% de los maestrantes de GESUREN en la categoría muy seguro y el 12,8% de los Actividad Física en la categoría seguro.

Seguidamente en la variable *construcción del marco teórico* se observó que el 22,1% de los encuestados del programa Agroempresas y Agronegocios se ubican en la categoría seguro; el 15,1% de los maestrantes de GESUREN en la categoría seguro y el 17,4% de los participantes del programa de Actividad Física en la categoría seguro.

En la Variable *diseño de la secuencia metodológica* los resultados encontrados fueron: el 20,9% de los encuestados del programa Agroempresas y Agronegocios se ubican en la categoría seguro; el 16,3% de GESUREN en la categoría muy seguro y el 14,0% de los cursantes del programa de Actividad Física en la categoría seguro.

En atención a la variable *escritura del reporte de investigación* los resultados arrojados evidencian que el 23,3% de los encuestados del programa Agroempresas y Agronegocios se ubican en la categoría muy seguro; el 17,4% de los estudiantes de GESUREN en la categoría muy seguro y el 20,9% de los discentes del programa de Actividad Física en la categoría muy seguro.

Los resultados muestran la percepción de los estudiantes en cuanto al desarrollo de sus competencias investigativas, evidencia del trabajo asertivo y comprometido que viene desempeñando el Instituto de Postgrado.

### C. Autoridades académicas y coordinadores de programas (fase 3)

Al encuestar a los responsables de los procesos de la gestión curricular del Instituto de Postgrado este manifiesta que la UTN cuenta con un andamiaje institucional que hace posible la interconexión de las funciones sustantivas de la universidad a través de la investigación. Entre los documentos que declaran explícitamente la investigación como función emblemática de esta institución señalaron: Estatuto Orgánico, Reglamento de Régimen Académico UTN, Modelo Educativo, Reglamento del Instituto de Postgrado, Reglamento del Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica. Al mismo tiempo expresan que la investigación es asumida desde una visión transversal en los procesos de formación, dando lugar a la creación de espacios permanentes de construcción y reflexión que recorren en investigación la estructura curricular y fortalecen la perspectiva de una enseñanza basada en la investigación a través de la metodología basada en proyectos.

Lo expresado en palabras los gerentes educativos permiten que la investigación recorra en forma diacrónica y sincrónica los diseños curriculares, facilitando de forma fluida el desarrollo de las competencias investigativas ya no desde una visión únicamente disciplinar, sino transversal, otorgando al desarrollo de los procesos de investigación un carácter natural y humano.

## IV. CONCLUSIONES

La Investigación en la UTN se asume como elemento consustancial en la configuración del currículo universitario.

Esta institución educativa declara su compromiso con la sociedad por medio de la formación de profesionales altamente calificados.

La enseñanza basada en investigación para el desarrollo de las competencias investigativas se ha convertido en el norte a seguir, la metodología de proyectos utilizada por los docentes resalta el carácter vivencial, desarrollando en los maestrantes actitudes positivas para emprender procesos de indagación y profundización en la estructuración de los saberes integrales.

Las competencias inherentes a la unidad de titulación de los programas de maestría del Instituto de Postgrado son alcanzadas satisfactoriamente. En efecto la percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las competencias investigativas a través de la metodología basada en proyecto resultó favorable, los estudiantes manifiestan haber alcanzado un nivel óptimo para la sistematización y ejecución de las secuencias investigativas.

Aún queda mucho camino por recorrer en la búsqueda tan deseable de la calidad de la educación superior, en una próxima publicación se presentará la estrategia metodológica Ruta de investigación, a fin de compartir la experiencia de la UTN en la visualización de la producción académica y científica de los estudiantes.

## REFERENCIAS

- [1] C. Hermelinda, "Enfoques epistemológicos y secuencias operativas," tesis doctoral, Univ. URNE, Venezuela, 2001
- [2] Universidad Técnica del Norte, "Estatuto Orgánico", Resolución RPC-SO-38-395, 2013
- [3] Universidad Técnica del Norte, "Modelo Educativo", código IEPI 041009, 2013
- [4] Universidad Técnica del Norte, "Reglamento del Instituto de Postgrado", Resolución 001-073-CEACES, 2017
- [5] Universidad Técnica del Norte, "Reglamento del Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica", 2014
- [6] P. José. Jun. 2011. Obstáculos para una investigación social orientada al desarrollo, Seminario nacional de ciencias sociales. [Online]. Disponible en : <http://www.ing.uc.edu.ve/dhcs/>
- [7] Consejo de Educación Superior, "Reglamento de Régimen Académico", RPC-SE-13-No.051-Z013.21, 2013