
1. LA CULTURA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LA ESCUELA DE POLICÍA CARLOS EUGENIO RESTREPO

*The culture of science, technology and innovation at the Carlos
Eugenio Restrepo Police School*

<https://doi.org/10.22335/edne.95.c138>

Andrés Felipe Marín Pulgarín *; Héctor Betancur Giraldo **

* Policía Nacional de Colombia. Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.
andres.marin1007@correo.policia.gov.co; <https://orcid.org/0000-0001-5706-9621>

** Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo. ektorbetancur@gmail.com;
<https://orcid.org/0000-0002-5252-8654>

Cómo citar este capítulo:

Marín-Pulgarín, A. F., & Betancur-Giraldo, H. (2023). Capítulo 1. La cultura de la ciencia, tecnología e innovación en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo. En J. A. Lozano-Medina (Ed.), *Una mirada al sistema educativo de la Policía Nacional*. (pp. 21–52). Editorial Dirección de Educación Policial. <https://doi.org/10.22335/edne.95.c138>

Resumen

Este capítulo de libro resultado de investigación analiza los elementos que integran el Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI) de la Policía Nacional de Colombia y su desarrollo en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo (ESCER), ubicada en el municipio de La Estrella (Antioquia). De esta forma, se identificaron prácticas y estrategias del centro de formación policial para promover la cultura y competencias investigativas, así como la articulación de los procesos sustantivos de la educación superior, como la docencia, la proyección social y la investigación. Paralelamente, se dio respuesta al interrogante ¿cómo promover y fomentar la cultura de la SICTI en la ESCER?, profundizando en aspectos emergentes en el proyecto como la importancia de las publicaciones académicas y la visibilización de los productos realizados en el ejercicio investigativo.

Estos esfuerzos son insuficientes frente a las particularidades del modelo de medición del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, específicamente en la función ejercida por los grupos de investigación científica que integran la Policía Nacional de Colombia. Se aplicó la metodología mixta, exploratoria, documental y de campo. Finalmente, se ofrecen buenas prácticas para el fortalecimiento del ecosistema del Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Palabras clave: ciencia y tecnología, cultura científica, investigación, policía.

Abstract

This chapter of the book, the result of research, analyzes the elements that make up the Institutional System of Science, Technology and Innovation SICTI of the Colombian National Police and its development at the Carlos Eugenio Restrepo ESCER Police School, located in the municipality of La Estrella (Antioquia). In this way, practices and strategies of the police training center were identified to promote culture and investigative skills, as well as the articulation of the substantive processes of higher education, such as teaching, social projection and research. At the same time, an answer was given to the question: How to promote and promote the culture of SICTI in ESCER?

delving into emerging aspects of the project, such as the importance of academic publications and the visibility of the products made in the investigative exercise.

These efforts are insufficient given the particularities of the measurement model of the Ministry of Science, Technology and Innovation, specifically in the function performed by the scientific research groups that make up the Colombian National Police. The mixed, exploratory, documentary, field methodology was applied. Finally, good practices are offered for strengthening the ecosystem of the Institutional System of Science, Technology and Innovation.

Keywords: science and technology, scientific culture, investigation, police.

Introducción

En este capítulo resultado de investigación, se plantea el análisis de los componentes del Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI) de la Policía Nacional de Colombia y su aplicabilidad en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo (en adelante ESCER). Por esta razón, se han venido realizando acciones para el fomento y fortalecimiento de la cultura de la investigación mediante el desarrollo de proyectos institucionales diseñados y liderados por el centro de formación policial. Estos contribuyen al desarrollo y progreso del país, a través del fortalecimiento del SICTI y la generación de nuevo conocimiento, en consonancia con las prácticas y estrategias educativas para realizar investigación y fortalecer las competencias investigativas de la comunidad académica de este centro de formación policial.

En síntesis, esos procesos vinculan funciones sustantivas como la investigación en la educación superior, con algunas limitaciones que se expondrán más adelante; sin embargo, es de resaltar que en la ESCER se viene cumpliendo de manera satisfactoria con los estándares de calidad exigidos por la Vicerrectoría de Investigación, de la Dirección de Educación Policial DIEPO, para este tipo de procesos. Así, se observaron e identificaron algunas falencias relacionadas con el talento humano. Entre las cuales las más relevantes fueron la rotación de directores de escuela, la limitada permanencia en el cargo del personal unificado, la ausencia de perfiles profesionales idóneos, entre otros aspectos

en materia de competencias que generan limitaciones en el proceso misional mencionado.

Es de anotar que todas las estrategias ejecutadas se han dado en el marco de la Resolución 02078 del 01 de septiembre de 2020, en la que se expide el Manual de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional de Colombia, que busca fortalecer la cultura de la investigación y la generación del conocimiento científico, como aporte a la actividad policial, en el contexto y perspectiva de la realidad nacional, regional y local. Así mismo, se cumplen dichas estrategias en sintonía con los postulados del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, también de los registros calificados otorgados por el Ministerio de Educación, en los que se plantea la importancia de la investigación en el Sistema de Educación Nacional, para conectar el ejercicio académico con la praxis y las necesidades sociales en términos de convivencia y seguridad ciudadana.

No obstante, se realiza la verificación de las tecnologías disponibles en la escuela, las capacidades instaladas para la gestión del SICTI, la elaboración de un mapa tecnológico, el análisis del estado actual del sistema bajo la norma técnica y la identificación y priorización de las acciones potenciales para su implementación. Adicionalmente, se profundizó en el concepto de cultura, que ha sido ampliamente utilizado, distorsionado y hasta subestimado; pese a todo, para la investigación, ha sido un referente coyuntural, toda vez que su abordaje se ha dado de forma holística, pues ha involucrado lo económico, lo político y lo social como condiciones necesarias para fortalecer el SICTI en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo.

En consecuencia, la investigación profundiza en los elementos que permiten el fortalecimiento del SICTI de la Policía Nacional de Colombia y su aplicación en la ESCER. Dichos elementos permitieron evidenciar las acciones del grupo de investigación *Policía y Sociedad* ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, que contribuyeron a su consolidación. Más allá de los aciertos, la investigación generó la identificación de las prácticas y la articulación con los demás procesos misionales en los que se hace necesario emplear mecanismos para la optimización y el mejoramiento de la calidad. Para concluir, se formulan estrategias para el fortalecimiento y el fomento de la cultura de la CTel en la institución, como aporte fundamental al desarrollo y al progreso del país desde la institución policial.

Importancia de la Gestión Institucional en Ciencia, Tecnología e Innovación

En el modelo de reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores, liderado por Minciencias, se estipula que los grupos de investigación representan la unidad básica generadora de conocimiento. Para el caso de los grupos adscritos a la Policía Nacional de Colombia, son múltiples los informes, artículos científicos, libros, capítulos de libro, así como los procesos de apropiación social que dan cuenta de la alta movilidad, producción intelectual e impacto social. De ahí que estos grupos de investigación desempeñan un papel fundamental en la gestión de la ciencia, tecnología e innovación institucional.

Esta estrategia requiere de la utilización y reutilización de los conocimientos que emergen de la actividad investigativa, orientada a la resolución de problemas presentados en el servicio de policía. Dichos procesos son liderados por personas competentes, con los perfiles ocupacionales requeridos para tal fin y con capacidad en la toma de decisiones fundamentadas en datos, así como en el acceso a la información, incluso privilegiada, de todas las capas de la estructura organizacional. Paralelamente, las particularidades de los procesos de investigación generados al interior de la Policía Nacional de Colombia se evidencian en la generación de conocimiento realizado por los grupos de investigación de la Dirección de Educación Policial, que terminan impactando organizacional y socialmente.

Bajo esa tesis, “la universidad colombiana es la fuente de generación de investigación, mientras que el sector productivo encarna el aprovechamiento de la innovación para mejorar su competitividad económica y actuar como motor del bienestar social” (Pineda, 2013, p. 298). Esa transmisión de conocimientos desde la universidad al sector productivo aparece como un reto, aspecto con altas similitudes para el caso de la institución en cuestión. Este tipo de apuestas institucionales, se encarnan en los resultados de los proyectos de investigación que pretenden dar solución a problemáticas sociales, con múltiples retos frente a la socialización de resultados, dificultades para la obtención de información de fuentes primarias, además de desafíos frente a la visibilización en términos locales, regionales, nacionales e internacionales.

De igual modo, García y González (2021) plantean que para los “proyectos de vinculación con la sociedad con bajo impacto” (p. 191) es necesaria la

articulación con los diferentes actores sociales e institucionales que favorecen la divulgación y difusión de resultados de investigación. “De igual forma, los retos que se planteen a la institución deben estar ligados a la academia y la investigación, optando por generar soluciones” (Giraldo, 2018, p. 156). También se destacan las funciones sustantivas de los procesos educativos, particularmente, el concepto de formación, así como el de investigación y el de proyección social. Estos procesos misionales se deben articular a los planes de estudio, currículos, microcurrículos, entre otros aspectos fundamentales para la formación profesional.

Por otra parte, no solamente se deben articular los tres procesos sustantivos de la educación, sino también se debe dar la implementación de un modelo de gestión de la CTeI que impacte al estudiante, con el fin de transformar su realidad, ofrecer bienestar y entregar a la sociedad un sujeto con características diferenciales. Estos aspectos están delimitados en el Decreto 1330 de 2019, en el que se plantea la necesidad de generar escenarios que contribuyan a la CTeI:

Artículo 2.5.3.2.3.2.5. La institución deberá establecer en el programa las estrategias para la formación en investigación- creación que le permitan a profesores y estudiantes estar en contacto con los desarrollos disciplinarios e interdisciplinarios, la creación artística, los avances tecnológicos y el campo disciplinar más actualizado, de tal forma que se desarrolle el pensamiento crítico y/o creativo. (Decreto 1330, 2019, p. 13).

En ese sentido, se deben orientar y direccionar acciones que fortalezcan la investigación en la educación superior impartida en la institución, de cara al modelo de medición ofrecido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Desde la perspectiva de esta institución, la importancia de ofrecer una caracterización de los grupos, sus líneas de trabajo, perfiles, publicaciones y dinámicas es urgente en una sociedad del conocimiento y en un mundo globalizado, con requerimientos, demandas y cambios radicales en sus modelos sociales. En ese orden de ideas, la Policía Nacional de Colombia debe procurar asumir un papel protagónico a la hora de solucionar los fenómenos y problemáticas sociales, para que así, desde la “academia, a través de la investigación y la educación, genere procesos estructurados que permitan mitigar sus efectos, asumiendo que la institución policial no debe ser ajena a asumir su rol dentro del Estado” (Giraldo, 2018, p. 152). En el modelo de medición, se busca establecer las capacidades en investigación, desarrollo tecnológico,

Una mirada al sistema educativo de la Policía Nacional

innovación, formación de talento humano, apropiación social del conocimiento, creación artística y cultural de la comunidad dedicada a CTeI en Colombia.

Las capacidades referidas pueden ser de tipo institucional, relacional e individual. Resulta oportuno para los propósitos y objetivo fundamental del presente proyecto la descripción de las actividades cotidianas del grupo y de los resultados y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación. Es necesario señalar que el acento del proceso misional de investigación ejercido en la ESCER tiene una particularidad, pues quienes estudian en ella no requieren presentar un trabajo de investigación como prerrequisito para la obtención del título académico: *técnico profesional en Servicio de Policía. Para concluir, los proyectos de investigación desarrollados por el grupo de investigadores no superan un promedio histórico de tres integrantes por vigencia. Estos deben cumplir los requisitos exigidos por la Vicerrectoría de Investigación, de la Dirección de Educación Policial, aspectos que van en sintonía con los criterios del Modelo de Medición y Categorización de Grupos e Investigadores del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.*

Una mirada a la investigación de lo internacional a lo nacional

A partir del abordaje internacional en materia de CTeI, es pertinente analizar que en la revisión documental se encuentra que Martínez y Garcés (2021) emiten variables de interés, así: en la zona de poder de los grupos de investigación se ubican las relaciones horizontales; en la zona de conflicto destacable el aprendizaje colectivo, la configuración de redes y la cultura investigativa; en la zona de resultados figuran el sistema institucional, que para el caso del presente proyecto sería el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Policía Nacional de Colombia. Seguidamente, se encuentran la retroalimentación entre actores y la estructura organizacional, en las que se destaca la división del trabajo y la introducción de servicios. A partir de estas variables, se infiere que es menester fortalecer las vinculaciones con otros entes de investigación e innovación externos.

Del mismo modo, en el proyecto de cultura investigativa del docente en Latinoamérica en la era digital, Romel (como se citó en González-Díaz et al., 2022) pone en evidencia la correlación existente entre cultura investigativa del docente latino y la producción y publicación científica. En este, se tuvo como

muestra la selección de investigadores de 20 países de Latinoamérica, a partir de la aplicación de un cuestionario válido y confiable, con escala tipo Likert a 2215 docentes. Se destaca en estos resultados que el 78% de los participantes tienen menos de 15 años de experiencia docente y menos de 44 años de edad. El 62.5% nunca ha publicado en revistas indexadas y presenta desconocimiento de los paradigmas y diseños de investigación. Así mismo, las particularidades socioeconómicas e históricas en las que desempeña su labor el investigador en Latinoamérica actualmente están vinculadas con la brecha de formación en competencias investigativas.

De esta manera, la cultura de la investigación en un centro educativo policial puede ser vista a partir de sus vínculos con otros procesos misionales; esto es, en su articulación con la formación y la proyección social. Igualmente, para Giraldo (2021), la investigación en la institución, más allá de incorporar una gran cantidad de teorías para determinar los fenómenos, le brinda un valor agregado a la academia al momento de generar soluciones y estableciendo análisis profundos sobre las construcciones sociales. Es así como, los efectos de la cultura investigativa se extienden a sus diferentes manifestaciones, desde la relación entre investigación y docencia, formación para la investigación, integridad de los actores, entre otros con interés por publicar, autoría, prevención y control del plagio (Espínosa-Freire, 2020). Urge la necesidad de plantear algunos aspectos sobre la realidad de la producción científica interna de los investigadores colombianos; por tanto, vale la pena agregar que, comparativamente hablando, en la región, el país está ubicado en un nivel medio de producción científica.

Sin embargo, la región latinoamericana se ha caracterizado por tener una población de docentes jóvenes con poca experiencia, quienes se desempeñan generalmente en carreras de pregrado, con una mayor inclinación a las ciencias sociales, con niveles académicos de maestría, de los cuales pocos han publicado en revistas indexadas. “Dado lo mencionado [...] se muestra que los docentes se centran en labores de docentes y extensión” (González-Díaz et al., 2022, p. 79). En el caso de la Policía Nacional de Colombia, los investigadores académicos, además de la función sustantiva que cumplen, tienen extensa carga laboral, administrativa y docente, aspectos que generan traumatismos y hacen la tarea más compleja, esto sumado a que el sistema corporativo actual de la ciencia, discurre en un mundo altamente competitivo, con estándares de calidad superiores y en constante transformación y modificación de sus perspectivas de medición y estandarización de la producción intelectual.

Ello se puede expresar entre otros procesos, en la agrupación y estabilidad del talento humano investigador, sistematicidad en el debate de problemas científicos, las fortalezas disciplinarias, multidisciplinarias e interdisciplinarias alcanzadas, las relaciones interinstitucionales (nacionales e internacionales) en el trabajo científico, el nivel alcanzado en el desarrollo de proyectos de investigación, el nivel logrado en el trabajo con la información científica y las bases de datos sobre las cuales se sustenta el trabajo científico de la universidad, la efectividad de los mecanismos o vías para la difusión, aplicación y generalización de conocimientos en el entorno social. (Castro, 2021, p. 135)

Por otro lado, vale la pena enunciar que los factores sociales e históricos son determinantes en la producción científica y de conocimientos propios de las organizaciones y sus integrantes. Así mismo, se habla de que la investigación es un “proceso inherentemente social en el que los elementos no técnicos (por ejemplo, valores morales, convicciones políticas, factores culturales, creencias religiosas, intereses y prioridades profesionales, presiones económicas, entre otros) desempeñan un papel decisivo en su génesis y consolidación” (Castro, 2021, p. 133). Igualmente, en la Ley 30 de 1992 de Educación Superior, se definen los elementos sustantivos para clasificar a las instituciones de educación superior.

Artículo 19. Son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional. (Ley 30, 1992, p. 3)

Así, la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, sede de la Institución Universitaria Dirección de Educación Policial DIEPO, ofrece un programa con énfasis operativo e instrumental: el Técnico Profesional en Servicio de Policía. Por su lado, las universidades, además de formación académica en profesiones o áreas de conocimiento, deben acreditar investigación, producción, desarrollo y apropiación social del conocimiento. Para concluir, las instituciones de educación superior (IES), deben realizar acciones y estrategias orientadas a evidenciar el cumplimiento de los procesos misionales y el fortalecimiento de la investigación e innovación articulados a las profesiones y a la generación y apropiación social del conocimiento en Colombia.

Método

La investigación se delimitó en un enfoque mixto, exploratorio, de campo y documental, con el fin de determinar los elementos sustantivos del Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Policía Nacional en su sede descentralizada, la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo. En este contexto, los métodos mixtos se dan a partir de procesos estructurados, sistemáticos, empíricos y críticos, desarrollados desde la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, integrados a la discusión y que permiten la comprensión de un fenómeno objeto de estudio. (Hernández et al., 2014). Esto permitió, generar un soporte metodológico sustentado en rigor y validez de los resultados propuestos. “A partir de esto se logra establecer la construcción conceptual de la investigación, estando integrada al proceso como se estructura la investigación mixta” (Betancur, 2021, p. 62).

De este modo, la aplicación de la metodología mixta incorporada permite la generación e integración de alternativas de análisis desde los escenarios cualitativos y cuantitativos para fundamentar la construcción teórico-conceptual del fenómeno estudiado, lo cual facilita la descripción de los resultados (Betancur, 2021). De este modo, el proyecto tuvo una duración de siete meses para su realización y contó con la participación del personal que integra la unidad representada en 104 funcionarios, de los cuales participaron 48, para un total del 46%. Estos fueron seleccionados bajo los parámetros de muestreo no probabilístico e intencional de juicio, teniendo en cuenta la disponibilidad y cercanía de los participantes con los investigadores del proyecto. Además, se tuvo en cuenta el criterio de los investigadores y la participación de los seleccionados en grupos de investigación, personal de grupos de investigación de la Policía Nacional de Colombia, personal de la comunidad académica de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo y personas que hacen parte del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para el cumplimiento de los objetivos y la obtención de los datos, se diseñó una encuesta y entrevistas relacionadas con la intencionalidad del proyecto de investigación. Esta situación tuvo como finalidad profundizar en el estudio y conocimiento de las percepciones, posiciones y argumentos que poseían los integrantes de la comunidad académica de la ESCER en la materia. Por tanto, se logra la integración y discusión en equipo para intervenir el producto de investigación y asimilar de forma más imparcial el fenómeno objeto de estudio (Hernández et al, 2014).

Sin duda alguna, este tipo de investigación brinda posibilidades de análisis y evolución en el ejercicio académico orientado a profundizar en la metodología aplicada, toda vez que establece una articulación permanente entre lo cuantitativo y cualitativo. Por tanto, para Cazau (2006, como se citó en Abreu, 2012), “la investigación exploratoria tiene como objetivo examinar o explorar un problema de investigación poco estudiado o que no ha sido analizado antes” (p. 191). De igual modo, fueron utilizados como fuentes de información secundaria artículos científicos, capítulos de libro e información indexada disponible en la web, así como autoridades nacionales e internacionales en temas de cultura y gestión de la CTeI. Así mismo, a partir de un cuestionario, previamente validado, se obtuvo información de fuentes primarias.

Finalmente, se da un acercamiento a la problemática mediante mecanismos explicativos orientados a la construcción teórica y conceptual del trabajo investigativo. Es así como para Zikmund (2009, como se citó en Abreu, 2012) estas acciones contribuyen a la generación de procesos epistemológicos que orientan a la comprensión acertada del origen de los problemas de investigación estudiados. Esto conduce obligatoriamente a comprender que la investigación exploratoria genera apuestas dentro de la institución para solucionar problemáticas sociales y contribuir al desarrollo y al progreso del país.

Resultados

Prácticas y estrategias para el fortalecimiento del SICTI en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo

Competencias investigativas del docente

Para el análisis de resultados, se tuvieron en cuenta los arrojados a partir de la aplicación de los instrumentos. Se evidenció que el 43.8% de los participantes afirmó que, a veces, los docentes que desempeñan su labor sin investigar, lo hacen repetitiva y acriticamente. El 41.7% de los participantes consideró que los profesores a veces obtienen información de bases de datos indexadas para orientar su clase. En este sentido, León et al. (2013) afirman:

Aunque no se ha determinado con exactitud cuáles deben ser los conocimientos, competencias, habilidades que caractericen a las personas cien-

tíficamente alfabetizadas, la Asociación Americana para el progreso de la ciencia (AAAS) ofrece algunas ideas sobre dichas competencias y habilidades que merecen ser tenidas en cuenta: una persona alfabetizada científicamente tiene que ser capaz de leer artículos de periódicos sobre ciencia, discutir sobre temas científicos actuales, documentarse por sí misma y leer e interpretar gráficos. (p. 255)

Lo anterior es revelador frente a los hallazgos, ya que facilita hacer un análisis de la realidad que presenta la región en la materia. Así, el objetivo fundamental de la formación en maestrías, también en la institución, es el de profundizar los conocimientos disciplinares, pero prioritariamente, desarrollar habilidades de investigación y pensamiento crítico.

La región latinoamericana se caracteriza por una población de docentes jóvenes con poca experiencia, quienes se desempeñan generalmente en carreras de pregrado con mayor inclinación a las ciencias sociales, con niveles académicos de maestría de los cuales pocos han publicado en revistas indexadas... los docentes se centran en labores de docencia y extensión. (González-Díaz et al, 2022, p. 79).

En el caso de la ESCER, solo un integrante de la comunidad académica posee esta formación posgradual y se desempeña como investigador en CTel, dinamizando los proyectos. Debe ser un reto institucional incorporar o formar personal en ese nivel académico para producir conocimiento. Así, se puede asegurar que “salvo excepciones, las prácticas docentes desarrolladas [...] están orientadas a un enfoque tradicionalista de la docencia. La principal característica de este modelo es la exposición verbal, ello hace del docente el único protagonista de la relación” (Clavijo, 2014, p. 19). Esta reflexión sugiere que el ejercicio docente repetitivo, acrítico, de transmisión es una constante en las instituciones de educación superior, que incluye a la Dirección de Educación Policial DIEPO.

Alianzas internas externas y la socialización de resultados

En este contexto, el 31.3% de los participantes en la ESCER afirma que casi siempre se gestionan alianzas y convenios estratégicos para el desarrollo y dinamización de proyectos de investigación. También, el 27.1% aseguró que siempre. Esto se configura como una fortaleza de la gestión investigativa, así

como una oportunidad para el establecimiento de una cultura científica en el centro de formación policial. Paralelamente, se identifican las alianzas internas y externas como una práctica y estrategia de valor para el fortalecimiento del Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

A pesar de que se identifican esfuerzos en la gestión y en las alianzas estratégicas para la investigación, la financiación es una problemática creciente “esta situación se agudiza debido a la dependencia del Estado para el financiamiento de los proyectos de investigación y desarrollo” (Fu et al., 2020). La investigación requiere de recursos estatales, esto puede generar ciertas limitaciones, como la restricción temática o la incertidumbre frente a desembolsos eventuales o de vigencias futuras. Paralelamente, las alianzas externas, en específico con el sector privado, se pueden dificultar, pues el sector mencionado, muchas veces no encuentra proyectos de interés financiados públicamente.

En cuanto al proceso de socialización de resultados, en materia de la publicación de un escrito de carácter académico, el 45.8% de los participantes aseguraron que nunca han realizado una publicación de ese tipo. Para la socialización de resultados de investigación, la publicación representa la oportunidad de difundir el ejercicio de generación de conocimiento, específicamente en la comunidad académica. Esto hace referencia a la construcción dialógica del conocimiento, con miradas que se encuentran, inter y transdisciplinariamente, en la acción lectora y en la intervención al artículo, ya sea confirmándolo o rechazándolo bajo el esquema de citación. De la misma manera, un 60.4% afirmó que nunca antes ha publicado un artículo científico en revista indexada.

Con respecto a la divulgación de resultados de investigación, es importante mencionar que los primeros niveles de formación se diseñan de tal manera que el carácter divulgativo de la ciencia es el elemento predominante y gradualmente exponencial, en los niveles siguientes prevalece la educación formal de la ciencia, en los que se destaca la divulgación sobre la formación (González & Rasilla, 2011). Emerge el cúmulo de posibilidades de internet, para tal divulgación, desarrollo de *podcast*, elaboración de prototipos, piezas gráficas, audiovisuales, así como productos y eventos artístico-culturales, entre otros.

Capacidades instaladas

Los fenómenos sociales y las conflictividades abordadas por las policías del mundo son multicausales y representan un reto en términos de transdisciplinariedad. Este concepto es fundamental en los procesos de la investigación vinculada con la ciencia de policía, pues busca integrar saberes y enfoques disciplinares para encontrarse con problemas sociales que requieren de múltiples miradas. El abordaje transdisciplinar no se circunscribe a un solo enfoque, atraviesa los límites de una sola perspectiva, involucra científicos de diferentes áreas, pero, a su vez, conversa con la comunidad y con los actores significativos para los proyectos de investigación. Lo anterior coincide con los resultados obtenidos, pues “se identificaron tendencias como la importancia de conformar grupos transdisciplinarios, el trabajo en red e incluir constantes procesos de reflexión sobre la investigación”. (De Parra et al., 2018, p. 129).

Por su parte, el 33.3% de los participantes afirmaron que a veces se cuenta con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos para el desarrollo de las actividades de CTel. Esta percepción es fundamental, toda vez que hace referencia a la irregularidad con que se presentan aspectos críticos para los procesos investigativos y, por ende, para el establecimiento de una cultura de la CTel, incluyendo el recurso humano. En la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo, los proyectos de investigación son dinamizados por un solo funcionario, ocasionalmente con el acompañamiento de un asesor externo, que permanece temporalmente en la institución policial y que varía dependiendo de la fecha fiscal, por ello, se pierden la continuidad y el enfoque metodológico ofrecido.

Paralelamente, se hace necesaria la medición de capacidades en investigación, en el contexto de una institución de educación superior (IES), pues la ausencia de “medición de las capacidades en investigación e innovación que se hace en las IES genera, según el Boston Consulting Group (2008), problemas con la toma de decisiones, desperdicio de oportunidades y pobre asignación de recursos, entre otras situaciones” (Henao-García et al., 2014, p. 252). Esta práctica es poco frecuente en el contexto en cuestión, no solamente en el marco del SCTel de la Policía colombiana, sino en general en las IES, ya que estas mediciones se hacen en los ámbitos nacional o empresarial, dando cuenta de las capacidades en CTel de los países y organizaciones con ánimo de lucro.

La comunidad académica de la ESCER, participantes de la encuesta, reconocen una línea de investigación social histórica del grupo, esta ha sido la de posconflicto y consolidación de la paz, además de proyectos con enfoque social. Frente a la pregunta ¿los proyectos de investigación llevados a cabo se caracterizan por una trayectoria histórica y líneas de investigación similares?, el 41.7%, seguido del 39.6% contestaron que siempre y casi siempre, respectivamente. Este aspecto se identifica como valuarte y práctica exitosa del grupo, pues define y delimita los proyectos a problemáticas que han sido desarrolladas, estructuradas y comprendidas en el devenir temporal.

Christensen (2001) aseguró que las capacidades en investigación dependen de tres factores: los recursos, los procesos y los valores. Esto reafirma que los procesos investigativos son de vital importancia, tanto como los resultados. Igualmente, el 39.6% aseguró que en la ESCER a veces se otorga tiempo para la investigación. Las dinámicas laborales, las actividades cotidianas multitarea y la rotación del personal uniformado dificultan el cumplimiento de los tiempos para desarrollar investigación.

Realizar investigación implica dedicar una importante porción de tiempo a la planificación, la recolección de datos, la escritura y la divulgación [...]. Finalmente, realizar con eficacia tareas de gestión, desde las que nos corresponden a todos (reuniones de departamento, coordinación de asignaturas, etc.), hasta la participación en comisiones diversas y tribunales varios implica una buena dosis de tiempo. (Sancho, 2001)

Paralelamente, “estos escenarios cada vez son más complejos, debido al aumento de la carga administrativa y académica que deben afrontar los docentes” (González-Díaz et al., 2022, p. 79). Ello hace alusión a la dinámica investigativa en las IES de carácter privado y público. Esto coincide con la dinámica actual de acciones en CTel desarrolladas en la ESCER, como en una suerte de extensión de la realidad nacional al respecto.

Estímulos y reconocimientos

Frente a los estímulos otorgados a los integrantes del grupo de investigación, un 29.2%, seguido de un 22.9%, afirmaron que siempre y casi siempre respectivamente son otorgados estímulos al investigador principal, coinvestigador

y auxiliar. De igual manera, con un 27.1%, seguido de un 25%, con frecuencia de casi siempre y a veces respectivamente, contestaron que se le otorgan estímulos al personal docente que aporta a los proyectos de investigación. Frente a lo anterior, es importante complementar con Clavijo (2014), cuando afirma:

La sola recompensa económica no es suficiente para provocar en el docente el impulso necesario que active los procesos de fortalecimiento de una cultura de la investigación [...] por ello son necesarios el ingenio y la creatividad para motivar a los docentes en este sentido. Entre otras cosas, se requiere revisar las condiciones laborales de quienes investigan [...] se debe concluir que (el investigador) no puede dejar de pensar en su proyecto [...] merece condiciones distintas, que le permitan establecer diferencias con el que no hace investigación y solo se dedica a su cátedra. (p.119)

Procesos de gestión

Los comités de investigación son reconocidos por la población encuestada con un 47.9% que afirma que siempre se llevan a cabo. Esto hace parte de la gestión de la investigación en la ESCER, aspecto identificado como práctica y estrategia de fortalecimiento del SCTeI imitable. Seguidamente, un 35.4% afirmó que siempre, seguido de un 27.1% que asegura que casi siempre se almacenan y gestionan los proyectos de investigación. Esta gestión hace parte de la ubicación de los proyectos en un repositorio institucional o en un aplicativo interno como lo es el Sistema de Información para la Gestión Académica SIGAC II.

Es menester ofrecer una reflexión con respecto a la Gestión de la CTeI en la ESCER, pues, pese a que la escuela cuenta administrativamente con un grupo de investigación conformado por un subintendente y un no uniformado, también es necesario señalar que el grupo de investigación ante Minciencias está integrado por un líder, intendente jefe en uso de buen retiro y un colíder. Es menester señalar que no existe vinculación con un centro de pensamiento, un laboratorio social o una red de conocimiento, lo que se evidencia como una práctica ausente en el centro de formación policial. Principio del formulario Igualmente, el 31.3% de los participantes afirmaron que en la ESCER, casi siempre se gestionan alianzas y convenios estratégicos para el desarrollo y dinamización de los proyectos de investigación. Así mismo, el 27.1% aseguró que siempre.

Seguidamente, un 27.1% aseguró que siempre se desarrollan proyectos de investigación de manera conjunta con otros grupos de investigación. Un 27.1% afirmó que casi siempre. Por su lado, un 29.2% contestó que siempre son evaluados proyectos de otras escuelas de policía, por parte de los integrantes del grupo de investigación de la ESCER, seguido de un 22.9% que asegura que a veces. La evaluación de artículos científicos resultantes de otros proyectos de investigación, se presenta, según los participantes del proyecto, siempre, un 31.3%, y casi siempre, un 27.1%.

Desarrollo cultural

En el establecimiento de una cultura de la CTel, aparecen prácticas frecuentes que favorecen y estimulan la generación del conocimiento fundamentado en la ciencia. El 45.8% de los participantes aseguró que siempre se llevan a cabo concursos de ensayo crítico, cuento y poesía como estrategia para el fomento del SCTel. Aparece el ensayo crítico como un concurso y estrategia fomentada por el nivel central.

Frente a la pregunta ¿en el proceso formativo, se fomentan actitudes como la apertura mental, el diálogo, la argumentación y el pensamiento crítico?, el 47.9% de los participantes aseguró que siempre, seguido de un 35.4% con un casi siempre. Este aspecto resulta de suma relevancia, pues habla de un cambio radical en el proceso formativo policial, ya no bajo la dinámica unidireccional o catedrática, en la que el docente es el sujeto del saber absoluto, sino bajo la dinámica constructivista, de enseñanza-aprendizaje estudiante-docente.

De la misma forma, un 37.5% contestó que casi siempre son socializadas las buenas prácticas en investigación. Lo anterior resulta inquietante en términos de acciones pedagógicas para el fortalecimiento del SCTel, que deberán ser fortalecidas con el compromiso de quienes integran el ecosistema de investigación en las escuelas de formación policial. Sin embargo, esta socialización deberá de trascender el discurso. Por tanto, “debe ser una reflexión abordada desde la estructuración del capital intelectual, en los ambientes académicos y científicos donde se articule el talento humano, infraestructura tecnología y capital relacional” (Guedes-Farias & De-Andrade-Maia, 2020).

Articulación de los procesos misionales de la educación superior

Gestión escuela

Frente a la pregunta ¿considera que en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo se fortalecen las actividades en ciencia, tecnología e innovación a través de procesos académicos y curriculares relacionados con las competencias, el dominio y la producción de conocimiento? Es importante destacar que el 35.4% respondió que “casi siempre”, lo que indica que una proporción significativa de los encuestados considera que en la escuela se están fortaleciendo las actividades en ciencia, tecnología e innovación. En este sentido, es posible que se requiera una mayor atención por parte de la comunidad académica de la ESCER, tal vez mediante la implementación de nuevos procesos académicos y curriculares que respondan a las necesidades de los estudiantes y a los avances en estas áreas.

Con referencia a la pregunta vinculada con el aporte al mejoramiento del contenido curricular por parte de los proyectos y productos de investigación, es importante destacar que el 41.7% de los participantes respondió que “siempre”, lo que indica que una proporción significativa de los encuestados considera que los proyectos de investigación tienen un impacto positivo en el mejoramiento del contenido curricular del proceso educativo. Además, el 27.1% respondió que “casi siempre”, lo que sugiere que otra parte importante de los encuestados también considera que estos proyectos de investigación son beneficiosos en este sentido.

Estos resultados son alentadores, ya que indican que los proyectos de investigación están contribuyendo a mejorar el contenido curricular en la ESCER. La investigación es fundamental para la generación de conocimiento y la mejora continua de los procesos educativos. Con respecto a la pregunta vinculada con la difusión o divulgación de los resultados de investigación, con el apoyo de la Oficina de Comunicación Estratégicas COEST en la ESCER, en primer lugar, es importante destacar que el 37.5% de los participantes respondió que “siempre”, mientras que el 25% respondió que “casi siempre”, lo que indica que una proporción significativa de los encuestados considera que COEST brinda apoyo para la difusión y divulgación de los resultados.

Sin embargo, también es importante tener en cuenta que una proporción considerable de los encuestados (el 22.9%) respondió “nunca” o “casi nunca”, lo que sugiere que puede haber algunas deficiencias en la forma en la que se están comunicando los resultados en la escuela. La difusión y la divulgación de los resultados de investigación son fundamentales para que el conocimiento generado por la investigación llegue a una audiencia más amplia. COEST debe jugar un papel importante en la promoción y apoyo a estas actividades, ya que es responsable de la comunicación institucional y la gestión de la imagen de la ESCER.

Papel del docente

Frente a la respuesta de los participantes a la pregunta sobre si los docentes de planta aportan al proceso de investigación de la ESCER, cabe destacar que el 37.5% de los participantes respondió que “a veces”, mientras que el 27.1% respondió que “casi siempre”, lo que indica que hay una división en las opiniones de los encuestados sobre el nivel de contribución de los docentes de planta al proceso misional de investigación. Es posible que la respuesta “a veces” indique que algunos encuestados sienten que los docentes de planta no siempre están comprometidos con el proceso de investigación, pero que en ocasiones pueden estar involucrados en proyectos o actividades de investigación. Por otro lado, la respuesta “casi siempre” sugiere que, para algunos encuestados, los docentes de planta son una parte importante del proceso de investigación y contribuyen de manera consistente a esta área.

En cuanto a la pregunta sobre si los docentes hora cátedra aportan al proceso de investigación en la ESCER, las respuestas indican que hay una percepción dividida sobre la contribución de estos docentes al proceso mencionado. El 37.5% de los encuestados respondió que los docentes hora cátedra aportan “a veces” al proceso de investigación. Por otro lado, el 25% de los encuestados afirmó que los docentes hora cátedra aportan “casi siempre” al proceso de investigación. Esto sugiere que algunos docentes hora cátedra están comprometidos y participan en actividades de investigación de manera frecuente y consistente. Es importante destacar que la participación de los docentes hora cátedra en la investigación es fundamental para el éxito del proceso misional. Estos docentes poseen experiencia y conocimientos, lo que puede enriquecer el proceso y aportar perspectivas únicas. Por su parte, el 58.3% de los

participantes indicaron que los docentes en la ESCER demuestran cierto nivel de compromiso con la investigación en sus currículos y asignaturas.

Sin embargo, solo un tercio de los encuestados (33.3%) afirmaron que los docentes casi siempre aplican metodologías y contenidos investigativos en sus enseñanzas, lo que sugiere que hay espacio para una mejora en este aspecto. Además, el hecho de que un 25% de los encuestados afirmen que los docentes solo a veces demuestran su compromiso con la investigación en sus enseñanzas permite identificar la necesidad de que los docentes que integran el proceso educativo empleen las metodologías y contenidos investigativos en sus currículos y asignaturas.

En lo que respecta a la articulación de la acción docente con el proceso de investigación, aún hay espacio para mejorar la aplicación de métodos y contenidos investigativos en el plan de estudios y la enseñanza en general. El 70% de los encuestados afirmó que la investigación hace siempre parte del ejercicio docente, mientras que un 20.8% consideró que la investigación casi siempre es parte de la labor docente. Estos resultados sugieren que la mayoría de los encuestados cree que la investigación es fundamental para la práctica docente.

En este sentido, los resultados de la encuesta sugieren que la mayoría de los encuestados valora la investigación como una parte esencial de la labor docente, lo que indica que, en la ESCER, se puede fomentar una cultura de la CTeI en el cuerpo profesoral. Paralelamente, tener en cuenta que un 20.8% afirmó que “casi siempre” la investigación hace parte del ejercicio docente, lo que sugiere que aún hay espacio para mejorar la promoción y la integración de la investigación en la enseñanza.

Desarrollo grupo de investigación

Aproximadamente el 62.6% de los encuestados afirmaron que el grupo de investigación Policía y Sociedad desarrolla proyectos con iniciativas ciudadanas o centros de pensamiento, ya sea casi siempre (31.3%) o a veces (31.3%). Estos resultados sugieren que el grupo de investigación está abierto a colaborar y a trabajar en conjunto con iniciativas ciudadanas y centros de pensamiento, lo que podría indicar una estrategia efectiva para fomentar la participación

ciudadana en la investigación y promover una mayor difusión de los resultados de investigación.

La percepción frente a la colaboración entre el grupo de investigación y el grupo de proyección social puede variar, pero en general es positiva. El hecho de que el 35.4% haya respondido “siempre” indica que existe una buena relación y coordinación entre los dos grupos. Paralelamente, el hecho de que un 27.1% haya respondido “a veces” sugiere que, aunque la colaboración no siempre es constante, se trabaja mancomunadamente en algunos proyectos.

Por último, otro 27.1% respondió “casi siempre”, lo que sugiere que la colaboración pese a que sea constante, puede tener algunas dificultades ocasionales. En general, estos resultados indican que hay una buena disposición para trabajar juntos, pero es posible que se necesiten mejoras en la comunicación y coordinación para fortalecer aún más la colaboración entre ambos grupos. En cuanto a la implementación de resultados de investigación en colaboración con el grupo de proyección social y su grupo de estudiantes, es bastante común. El 37.5% respondió “siempre”, lo que sugiere que la implementación de los resultados es una prioridad y es frecuente.

Sin embargo, es importante considerar que otro 20.8% respondió que “a veces”, lo que sugiere que aún hay algunos obstáculos en la implementación de los resultados mencionados. Por lo tanto, es posible que se necesiten mejoras en la colaboración y coordinación entre los grupos para garantizar una implementación efectiva y constante de los resultados. El hecho de que el 35.4% haya respondido “siempre” sugiere que hay una buena práctica de buscar referencias y conocimientos de otros países para mejorar los proyectos de investigación.

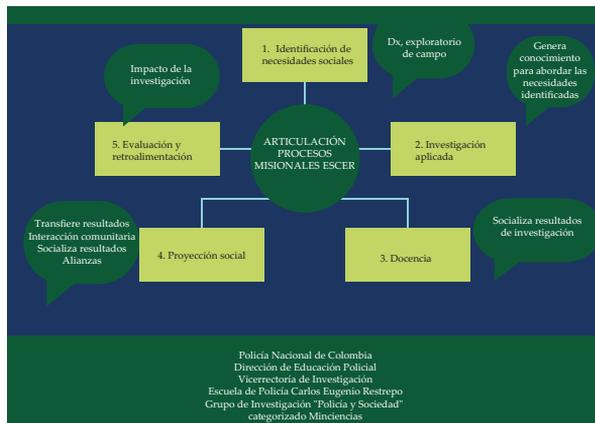
Un 31.3% respondió “a veces”, indicando que, aunque no siempre se busca la referenciación internacional, aún existe una cierta disposición para buscar conocimientos y referencias en otros lugares. Sin embargo, es importante señalar que otro 25% respondió “casi nunca” o “nunca”, lo que indica que todavía hay un gran margen para mejorar la práctica de buscar referencias y conocimientos de otros países para mejorar los proyectos de investigación.

Limitaciones y estudios futuros

En este contexto, las limitaciones se dieron en el orden de lo institucional, toda vez que la unidad de educación policial, en este caso, la ESCER, no cuenta con toda la autonomía para ejecutar las acciones correspondientes para optimizar el proceso de CTel. También existen limitaciones en materia de personal idóneo para el desempeño en actividades de investigación y generación de conocimiento.

En materia de proyección de la investigación y su prospectiva en la institución, se propone que sean investigaciones orientadas al análisis integral de las condiciones que se tienen en la Policía Nacional, haciendo énfasis en el Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación Institucional. Del mismo modo, se recomienda la inclusión de proyectos que permitan analizar, desde la planeación institucional, la inclusión de mayores recursos para fortalecer el SICTI. Finalmente, se deben establecer proyectos de investigación orientados al fortalecimiento de la cooperación internacional, con el fin de generar impactos y resultados sustantivos sobre los fenómenos y problemáticas que afectan al país. En la figura 1, se sugiere un modelo de articulación de procesos misionales de la educación superior, la docencia, la investigación y la proyección social, con énfasis en la experiencia de la ESCER.

Figura 1.
Articulación procesos misionales



Nota. Figura explicativa del proyecto.

La articulación de los tres procesos misionales de la educación superior — docencia, investigación y proyección social— constituye un entramado interconectado que impulsa la generación de conocimiento significativo y su aplicación en la sociedad. Este entrelazado se inicia con la identificación de necesidades sociales a través de un diagnóstico exploratorio de campo, lo que desencadena el ciclo de actividades. La investigación aplicada, segundo paso, representa el motor principal con el que se genera conocimiento para abordar estas necesidades identificadas. Aquí se desarrollan proyectos que buscan soluciones concretas y prácticas.

Posteriormente, la docencia se convierte en el puente esencial para socializar y compartir los resultados de estas investigaciones, pues integra directamente este conocimiento en el proceso educativo. Es aquí en donde se transfiere la información y se forma a los futuros profesionales con una comprensión profunda de los desafíos y las soluciones que la sociedad demanda.

El proceso de proyección social surge como una extensión natural. Es el espacio en el que se transfieren los resultados de la investigación, a partir de la interacción con la comunidad y del establecimiento de alianzas y compromisos para aplicar efectivamente las soluciones propuestas. Finalmente, la evaluación y la retroalimentación cierran este ciclo, ya que permiten valorar el impacto social, y, así mismo, permiten generar ajustes, mejoras y las respuestas necesarias para reforzar el ciclo.

Esta interrelación dinámica entre docencia, investigación y proyección social no solo enriquece la formación académica, sino que también nutre la labor social de la educación superior, lo que contribuye enormemente al desarrollo y al bienestar de la sociedad en su conjunto.

Los participantes ofrecieron las siguientes observaciones y sugerencias en la encuesta:

- La investigación acción es importante hacerla parte de la cotidianidad.
- Se podría informar a los participantes de la encuesta la manera en la que luego se socializarían los resultados y la utilidad que estos representan tanto para la comunidad académica como para la sociedad en general.
- Se consideró que las preguntas que van orientadas a la labor que se desempeña en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo por parte del

grupo de investigación son muy pertinentes y deberían ser de opción para cada unidad, es decir plantearlas de manera general

- El cuestionario esta más que claro y es muy importante observar desde ese punto si realmente estamos investigando y si los docentes de hora cátedra nos aportan para mejorar.
- Es importante revisar además la cantidad de funcionarios con que cuentan los grupos de investigación en las escuelas, al igual que su permanencia y esta situación cómo afecta a la comunidad académica.
- El proceso de socialización del grupo debe ser constante y más aún cuando hay una permanente renovación de estudiantes, por lo anterior la información que se trabaja en el grupo debe ser más visible ante la comunidad académica
- Aplicar la verdadera importancia de la investigación para el crecimiento de la escuela y que no sea algo más por cumplir, ya que se cuenta con personas idóneas para hacer un buen trabajo y están dispuestos a realizar lo mejor para la escuela. En ese sentido, se debe capacitar o socializar la utilización de instrumentos para la recolección, tabulación y evaluación de la información, y se debe vincular a la comunidad estudiantil en el desarrollo de estudios sobre temas que van afrontar en la vida laboral.
- El grupo de investigación ESCER debería hacer públicos sus productos de investigación también de manera digital y accesible a la comunidad académica.
- Promover y gestionar investigaciones y desarrollos tecnológicos con otras instituciones universitarias o universidades nacionales e internacionales y con los cuerpos policiales de otros países.
- Esta encuesta evidenciará resultados cuantitativos, los cuales servirán para mejorar la investigación en las escuelas, al ser un proceso misional debería tener asignado mediante el cargo una mayor cantidad de personal. Agradecemos la divulgación de los resultados y conclusiones del proyecto.

Discusión

Es importante anotar que actualmente los grupos de investigación son financiados con presupuesto gestionado por la Policía Nacional de Colombia, razón que limita la consecución de recursos públicos o privados para el ejercicio investigativo. Además, es urgente mantener un equilibrio entre la libertad académica y la estabilidad financiera, con el fin de garantizar la diversidad temática en la investigación y el acceso equitativo al conocimiento.

La publicación académica no es una práctica o una estrategia frecuente en la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo. Este aspecto es de suma relevancia, pues pone en riesgo el fortalecimiento de una cultura de la CTeI. En ese sentido, los proyectos de investigación juegan un papel importante en la producción intelectual; además, pueden ayudar a identificar fortalezas y debilidades en el contenido curricular, lo que generaría mejoras y ajustes para asegurar el cumplimiento de los objetivos educativos del programa Técnico Profesional en Servicio de Policía.

La reflexión sobre la publicación de artículos en textos y bases de datos indexadas resulta pertinente, pues hace parte del proceso de divulgación científica, una constante que optimiza y visibiliza la actividad investigativa institucional. Otro elemento importante que no se tiene en cuenta es como los proyectos de investigación no emergen bajo una mirada transdisciplinar, por lo que se hace necesario involucrar a investigadores con formación diversa. Los procesos de investigación requieren del fortalecimiento de una línea de investigación definida, que dé una impronta, un distintivo a los grupos de investigación, condición lograda por el grupo Policía y Sociedad de la ESCER.

Sería importante incluir en la planeación académica de la ESCER estímulos como los ofrecidos a través de los Premios Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC de Divulgación Científica y Ciencia Ciudadana, gestionados por el Gobierno de España, que pretenden otorgar estímulos pecuniarios a los mejores proyectos de divulgación científica, de ciencia ciudadana, así como obra unitaria. Esto se debe llevar al comité de investigación porque representa la oportunidad para socializar a la dirección del centro docente la planeación estratégica de la CTeI, involucrando la definición de objetivos, elaboración de planes, la asignación de recursos, la definición de funciones de los actores del ecosistema de CTeI, así como las acciones y requerimientos del proceso misional de investigación.

Se debe fortalecer la gestión investigativa y la cultura científica en el centro de formación policial. Esto debe caminar de la mano con la realización y la consolidación de alianzas internas y externas como estrategia de valor para el fortalecimiento del SCTeI institucional. También es importante generar escenarios para fortalecer la apertura mental, el diálogo inclusivo, la argumentación lógica y el pensamiento crítico y así, poder discutir sobre la elaboración de un modelo de articulación de la investigación, la proyección social y la docencia.

Se deben realizar investigaciones de corte transversal para comprender las preocupaciones y opiniones de aquellos que no consideran que en este centro de formación policial se estén fortaleciendo las acciones en CTel. Así mismo, se debe involucrar a los docentes hora cátedra, ya que están dispuestos a participar en actividades de investigación, pero tal vez no siempre se les da la oportunidad, condición que termina afectando su interés por el proceso.

Se vienen desarrollando algunos esfuerzos para fortalecer las actividades en CTel en la ESCER, pero aún hay espacio para mejorar y abordar las preocupaciones de aquellos que no están convencidos de que se estén haciendo suficientes esfuerzos. De este modo, los proyectos de investigación adquieren mayor relevancia, toda vez que permiten el mejoramiento del contenido curricular, condición que se articula con el proceso de formación cuando está ofreciendo oportunidades de aprendizaje relevantes y actualizadas para los estudiantes.

La dependencia de Comunicaciones Estratégicas, aunque cumple una importante misión de apoyo en la ESCER, debe articularse de modo más cercano con los procesos de divulgación de los resultados y actividades que involucren al Sistema Institucional de Ciencia, Tecnología e Innovación institucional y que son liderados por el Grupo de Investigación del centro de formación policial. Aunado a esto, se deben involucrar a los docentes en la actividad de investigación, puesto que los que son de planta tienen un conocimiento profundo del contenido curricular y la experiencia práctica, lo que permite hacer contribuciones significativas a la investigación. Además, al estar comprometidos en la investigación, pueden involucrar a los estudiantes en actividades de investigación y promover una cultura de la CTel en el centro de formación policial.

Existe una división de opiniones sobre el nivel de contribución de los docentes de planta al proceso de investigación en la ESCER. Esto se da a partir de las opiniones y resultados de la investigación, que develan que los docentes

de planta están involucrados en la investigación de manera consistente, otros sienten que su participación es menos frecuente y estable. En cualquier caso, es importante asegurar que los docentes de planta estén comprometidos y que puedan contribuir de manera efectiva al proceso misional.

La investigación en la enseñanza puede tener múltiples beneficios, que incluyen el desarrollo de nuevas metodologías y técnicas de enseñanza, el descubrimiento y aplicación de nuevas tecnologías en la educación y el avance del conocimiento disponible. Si bien algunos docentes aportan al proceso de investigación de manera frecuente, otros tienen una participación menos consistente. Es importante involucrar a los docentes, independientemente de su condición laboral, en el proceso de investigación para maximizar el éxito de este.

Se deben ejecutar esfuerzos para fomentar y apoyar la investigación y la innovación en la enseñanza y así asegurar que los graduados de la ESCER estén preparados adecuadamente para enfrentar los desafíos actuales y futuros frente a la seguridad y convivencia ciudadana. De modo semejante, la investigación puede contribuir al desarrollo profesional y personal del docente, mejorando sus habilidades de enseñanza y su capacidad para resolver problemas complejos en el aula. También, puede impactar en los proyectos de investigación, con propuestas encaminadas desde lo social y tecnológico a impactar en la apropiación social de conocimiento en el país.

Finalmente, la institución policial puede aportar con iniciativas ciudadanas a través de los centros de pensamiento, condición que permite al grupo de investigación acceder a nuevas perspectivas y conocimientos y al mejoramiento de la calidad y relevancia de los proyectos. Es así como se encuentra que el grupo de investigación Policía y Sociedad está abierto a colaborar con iniciativas ciudadanas y centros de pensamiento. Esta es una estrategia efectiva para fomentar la participación ciudadana en la investigación y promover una mayor difusión de productos y resultados de investigación. Sin duda alguna, estas estrategias deben estar articuladas con la investigación formativa a través de los semilleros de investigación de la institución, ya que, mediante su articulación con el proceso misional de proyección social, se pueden generar soluciones a los fenómenos y problemáticas que afectan a la sociedad colombiana.

Conclusiones

Competencias investigativas del docente:

A pesar de reconocer la importancia de la investigación, la carencia de formación y participación activa en proyectos evidencia una brecha en las competencias investigativas del personal docente. Urge implementar programas de capacitación y fomentar un cambio cultural hacia prácticas más innovadoras y reflexivas.

Alianzas internas externas y socialización de resultados:

Aunque la gestión de alianzas estratégicas es una fortaleza, las limitaciones financieras y la falta de publicaciones académicas señalan desafíos en la sostenibilidad de la investigación. La diversificación de fuentes de financiamiento y una mayor visibilidad de los resultados se perfilan como prioridades.

Capacidades instaladas:

La falta de recursos humanos y la dependencia de un solo individuo para dinamizar proyectos señalan debilidades en las capacidades instaladas. La medición de capacidades y la formación continua son áreas cruciales para fortalecer la base investigativa y promover una cultura de investigación más robusta.

Estímulos y reconocimientos:

La necesidad de reconocimientos más allá de los estímulos económicos es evidente. La revisión de condiciones laborales, la reducción de carga administrativa y la valoración del compromiso investigativo pueden motivar y retener a los profesionales, para fortalecer una cultura de investigación duradera.

Procesos de gestión:

La existencia de comités de investigación y almacenamiento de proyectos es positiva, pero la falta de vinculación con centros de pensamiento y la gestión fragmentada de alianzas externas sugieren áreas de mejora. La creación de redes de colaboración y la optimización de la gestión de alianzas podrían fortalecer los procesos de gestión.

Desarrollo cultural:

Iniciativas como concursos y promoción de actitudes críticas son positivas, pero se necesita una reflexión más profunda y acciones concretas para fomentar una cultura de investigación integral, más allá de eventos y concursos.

Articulación de los procesos misionales de la educación superior:

Aunque hay percepciones positivas sobre el fortalecimiento en ciencia, tecnología e innovación, se requiere evaluar y adaptar procesos académicos y curriculares para abordar eficazmente las demandas y avances en estas áreas.

Papel del docente:

La percepción mixta sobre la contribución de los docentes indica la necesidad de una mayor integración de la investigación en el plan de estudios. La promoción de metodologías investigativas y el compromiso constante podrían mejorar la calidad educativa y fomentar una cultura de investigación arraigada.

Desarrollo del grupo de investigación:

La apertura del grupo a iniciativas ciudadanas es una fortaleza, pero la mejora en la comunicación y coordinación entre los grupos, así como una implementación más efectiva de resultados, son áreas de oportunidad. La búsqueda de referencias internacionales debe fortalecerse para enriquecer los proyectos y contribuir al avance del conocimiento.

Referencias

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, método y diseño de investigación (hypothesis, method y research design). Daena: *International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197. [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- Boston Consulting Group. (2008). *Measuring Innovation 2008: Squandered opportunities*. A BCG Senior Management Survey.
- Betancur, G, H. (2021). *Estudio exploratorio sobre violencia de género contra la mujer estudiante de policía de la Escuela de Policía Carlos Eugenio Restrepo*. [Tesis

- de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35518>
- Castro, F. D. J. (2021). Cultura, ciencia e investigación: acerca del valor de los factores culturales de la ciencia para los gestores de la investigación universitaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 131-136. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000100131
- Christensen, C. M. (2001). Assessing your organization's innovation capabilities. *Leader to leader*, 21(1), 27-37.
- Clavijo, C. D. (2014). *Prácticas docentes para el fortalecimiento de la investigación en programas de derecho del departamento Norte de Santander-Colombia*. JURÍDICAS CUC. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/1695>
- De Parra, L. L., Durán, X. H., & Romero, L. F. Q. (2018). Enseñanza de la investigación en educación superior. Estado del arte (2010-2015). *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 14(1), 124-149. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/3995>
- Decreto 1330 de 2019. (2019, 25 de julio). Ministerio de Educación Nacional. Gestor normativo – Gestión pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98270>
- Espinoza, F, E. E. (2020). El plagio un flagelo en el ámbito académico ecuatoriano. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(3), 407-415. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000300407&script=sci_arttext&tlng=pt
- Fu, Y.C., Baker, D.P., & Zhang, L. (2020). Engineering a world class university? The impact of Taiwan's world class university proyecto n scientific productivity. *Higher Education Policy*, 33(3), 555-570. <https://doi.org/10.1057/s41307-018-0110-z>.
- García, A, R. E., & González, F, M. (2021). La integración de procesos sustantivos en la Universidad Católica de Cuenca: estado actual y prospectiva. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 184-193. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200184
- Giraldo, H. B. (2018). Enseñanza-aprendizaje con prospectiva de paz en la formación policial. *Ratio Juris UNAULA*, 13(26), 145-160. <https://doi.org/10.24142/raju.v13n26a6>

- Giraldo, H. B. (2021). Análisis de la violencia de género y su impacto en la mujer estudiante de Policía de la Escuela Carlos Eugenio Restrepo. *Análisis. Revista Colombiana de Humanidades*, 53 (99). <https://doi.org/10.15332/21459169.6805>
- González-Díaz, R., Acevedo-Duque, Á., Martín-Fiorino, V., & Cachicatari-Vargas, E. (2022). Cultura investigativa del docente en Latinoamérica en la era digital. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 30(70), 71-83. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-06>
- González, L. M., & Rasilla, M. (2011). Una Estrategia para el Aprendizaje de la Cultura Científica. *Formación Universitaria*, 4(2), 15-26. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062011000200003&script=sci_arttext
- Guedes-Farias, M.G., & De-Andrade-Maia, F.C. (2020). Proposition of scientific observatory for popularization of science. *Informacao e Sociedade*, 30, 1-19. <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n3.53866>
- Henao-García, E. A., López-González, M., & Garcés-Marín, R. (2014). Medición de capacidades en investigación e innovación en instituciones de educación superior: una mirada desde el enfoque de las capacidades dinámicas. *Entramado*, 10(1), 252-271. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032014000100016
- Hernández, R., Fernández, C. y Lucio, M. (6ta Ed.) (2014). Metodología de la investigación. McGrawHill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Ley 30 de 1992. (1992, diciembre 28). Congreso de la República de Colombia. Portal Ministerio de Educación Nacional. https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-391237_Ley_30.pdf
- León, M. P., Colón, A. O., & Alvarado, F. C. (2013). ¿Cómo promover la educación científica en el alumnado de primaria? Una experiencia desde el contexto ecuatoriano. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 10(2), 222-232. <https://www.redalyc.org/pdf/920/92026042010.pdf>
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2021). Innovación en unidades universitarias de investigación: una mirada desde el desarrollo endógeno. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(2), 26-34.

- Pineda, S, L. (2013). Prospectiva estratégica en la gestión del conocimiento: una propuesta para los grupos de investigación colombianos. *Investigación y Desarrollo*, 21(1), 237-311. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-32612013000100010&script=sci_abstract&tlng=pt
- Resolución 02078 de 2020. (2020, 01 de septiembre). Policía Nacional de Colombia. Página oficial. <https://bit.ly/3St5DIF>
- Sancho, G, J. (2001). Docencia e investigación en la universidad: una profesión, dos mundos. *Revista Educar*, 28, 41-60.