

CAPÍTULO 3

El rol de la investigación en ciencias de la salud en la educación superior y en la formación de estudiantes de posgrado

Dra. María del Carmen Gogeoascoechea Trejo
Dra. Elisa Hortensia Tamariz Domínguez

El rol de la investigación en ciencias de la salud en la educación superior y en la formación de estudiantes de posgrado

Dra. María del Carmen Gogearcoechea Trejo
Dra. Elisa Hortensia Tamariz Domínguez

Resumen

La investigación es esencial para una educación de calidad, especialmente en las Ciencias de la Salud, donde permite comprender enfermedades, mejorar tratamientos y fortalecer políticas públicas. Las universidades deben formar profesionales capaces de generar conocimiento científico, lo que implica superar obstáculos como la brecha entre teoría y práctica, la resistencia a métodos pedagógicos innovadores y la escasa experiencia investigativa de algunos docentes. Incluir la investigación en la enseñanza favorece el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas, habilidades clave en un entorno globalizado. Sin embargo, enseñar ciencia requiere más que transmitir conocimientos; implica acercar a los estudiantes a la práctica real del quehacer científico, entendiendo la ciencia como un proceso dinámico y humano. El objetivo del estudio fue analizar cómo perciben los estudiantes de posgrado en Ciencias de la Salud la influencia de la investigación en su formación. La mayoría identificó escaso apoyo institucional durante la licenciatura, pero reconoció que el posgrado fortaleció sus habilidades investigativas, aunque señalaron la necesidad de mejorar en habilidades blandas. Muchos consideran que su trabajo investigativo aporta al campo de la salud y mejora sus perspectivas laborales, aunque pocos logran incorporarse a institutos de investigación. Una parte importante de los egresados se vincula con instituciones de educación superior, lo que plantea la necesidad de revisar si los programas de posgrado brindan las herramientas necesarias para la enseñanza de la investigación y el

fomento de vocaciones científicas que facilite el involucramiento directo con la práctica científica en este nivel.

Palabras clave: *investigación científica, ciencias de la salud, instituciones de educación superior*

Abstract

Research is essential for quality education, particularly in the health sciences, where it enables us to understand diseases, develop treatments, and strengthen public policies. Universities must train professionals capable of generating scientific knowledge, which involves overcoming obstacles such as the gap between theory and practice, resistance to innovative teaching methods, and the limited research experience of some professors. Including research in teaching fosters the development of critical thinking, creativity, and problem-solving skills—key skills in a globalized environment. However, teaching science requires more than transmitting knowledge; it involves exposing students to the real-life practice of scientific endeavor, understanding science as a dynamic and human process. The objective of the study was to analyze how graduate students in Health Sciences perceive the influence of research on their education. Most identified little institutional support during their undergraduate studies, but acknowledged that the graduate program strengthened their research skills, although they noted the need to improve their soft skills. Many believe their research work contributes to the health field and improves their job prospects, although few manage to gain employment at research institutes. A significant portion of graduates pursue higher education institutions, raising the need to review whether graduate programs provide the necessary tools for teaching research and fostering scientific vocations, thus facilitating direct involvement in scientific practice at this level.

Keywords: *scientific research, health sciences, higher education institutions*

Introducción

La investigación constituye un eje esencial en las instituciones de educación superior. Su integración desde la licenciatura contribuye al mejoramiento continuo de la educación en todos los niveles, fortaleciendo la calidad académica.

Los programas de posgrado como maestrías y doctorados, tienen como función primordial formar investigadores capaces de enfrentar los desafíos más complejos de la sociedad, mediante la generación de conocimientos que contribuyan a resolver problemas en sus diferentes áreas. Aunque es clara la importancia de la investigación científica y el desarrollo de competencias investigativas en la formación de los estudiantes universitarios, y particularmente en el área de las Ciencias de la Salud, la manera de acercar a los estudiantes de pregrado y posgrado a la labor científica implica un reto que debe ser atendido de manera integral, fomentando el pensamiento crítico, la investigación interdisciplinaria y el acceso a oportunidades que les permitan desarrollar habilidades en el ámbito científico.

En el Instituto de Ciencias de la Salud, la Maestría en Ciencias de la Salud (MCS) y el Doctorado en Ciencias de la Salud (DCS) de la Universidad Veracruzana, a través de enfoques multidisciplinarios dentro de las distintas Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), se forjan investigadores capaces de abordar problemas relacionados con la prevención, diagnóstico, tratamiento de enfermedades, así como con la atención en los servicios de salud.

En el presente capítulo, se analiza la experiencia y contribuciones de la investigación en la formación de los estudiantes de la MCS y el DCS. En primer lugar, se presenta una reflexión sobre el reto que representa la enseñanza-aprendizaje de la investigación en la educación superior, seguida de un análisis enfocado en el

ámbito de las ciencias de la salud. A continuación, se describen la metodología y los resultados obtenidos, los cuales permiten conocer la opinión de los participantes sobre el impacto de la investigación en su formación personal, académica y profesional, desde la licenciatura hasta el posgrado. Finalmente, se exponen la discusión y las conclusiones del estudio.

Desarrollo. El reto de la enseñanza-aprendizaje de la investigación científica en la educación superior y el posgrado

La investigación como un eje generador de conocimiento, es primordial para una educación de calidad. Las universidades, como centros de educación superior y formadores de profesionistas, tienen la importante tarea de desarrollar metodologías adecuadas para la enseñanza de la investigación. La necesidad de formar investigadores capaces de abordar problemáticas de salud, sociales, económicas y ambientales, requiere superar desafíos como la brecha entre la teoría y la investigación aplicada, la resistencia a nuevos enfoques de enseñanza en los sistemas educativos tradicionales, y la insuficiente experiencia en investigación de algunos docentes.

Díaz de Perales (2022) señala que fomentar en los estudiantes el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la capacidad analítica y la resolución de problemas, requiere un cambio en la cultura académica tradicional. Esta situación exige una necesidad de revisar los modelos de enseñanza-aprendizaje de la investigación para asegurar la formación de profesionales capaces de generar y aplicar el conocimiento científico. Además, Sánchez et al. (2024) en su análisis sobre el rol de la universidad en la educación superior, establecen que la actividad investigativa contribuye no solo a la mejora de la calidad educativa, sino también promueve el desarrollo de la creatividad y el aprendizaje autónomo, competencias necesarias en un entorno globalizado y

altamente competitivo. Asimismo, mencionan la importancia de que las universidades pasen de ser solo instituciones de enseñanza a convertirse en centros de investigación y desarrollo, contribuyendo así al avance científico de la sociedad. De acuerdo con Rodríguez et al., (2018) las instituciones de educación superior deben otorgar un papel central a la investigación en sus programas de estudio, pues ésta no solo impulsa la generación de conocimiento, sino que la integración de la investigación en la enseñanza también fortalece la formación académica y profesional de los estudiantes.

En un mundo globalizado, donde los avances tecnológicos amplían las posibilidades de investigación colaborativa y el acceso a recursos, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de formar a sus estudiantes para enfrentar los desafíos actuales a través de metodologías científicas. Para consolidar este enfoque, Facundo et al., (2020) plantean la necesidad de impulsar estrategias para fomentar una vinculación temprana de los jóvenes con la investigación y la innovación, ya que, al integrar la investigación en los programas de pregrado, enriquece la formación académica a través del desarrollo de la creatividad y la capacidad de resolver problemas. Además de mejorar su preparación profesional, también contribuye al avance del conocimiento y la innovación en distintos campos. La necesidad de fortalecer la investigación cobra especial relevancia en el contexto latinoamericano, donde, según Sarabia (2024), existe una creciente preocupación por el desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior, ya que los resultados de la investigación universitaria parecen ser limitados. Es importante que los estudiantes en las diversas áreas del conocimiento, comprendan que su educación no se reduce a la acumulación de conocimientos teóricos o técnicos para desempeñarse en sus respectivas disciplinas. Más allá de prepararlos para el ejercicio profesional, la educación superior debe fomentar el desarrollo de competencias investigativas que les permitan contribuir al avance científico y tecnológico en sus campos de especialización.

La investigación en Ciencias de la Salud

Las Ciencias de la Salud constituyen un ejemplo paradigmático donde la formación en investigación resulta esencial para la comprensión de los mecanismos que originan las enfermedades y optimizar protocolos clínicos basados en evidencia científica. La realización de estudios científicos permite a los profesionales de la salud contribuir a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, así como a la implementación de políticas de salud más eficaces. De este modo, la formación en investigación no solo favorece el desarrollo profesional de los estudiantes, sino que impacta directamente en la calidad de vida de la población. Aunque es clara la importancia de la investigación científica y el desarrollo de competencias investigativas en la formación de los estudiantes universitarios, y particularmente en el área de las Ciencias de la Salud, la manera de acercar a los estudiantes de pregrado y posgrado a la labor científica implica un reto nada desdeñable, que ha sido objeto de numerosos análisis.

La investigación científica incorporada a la enseñanza ha sido ampliamente reconocida y fomentada desde principios del siglo pasado con John Dewey, quien proponía que la comprensión del método científico era más importante que adquirir el conocimiento científico. Dewey impulsó que los profesores de ciencias desde el nivel básico, usaran la investigación como una estrategia de enseñanza, estructurando el método científico en seis pasos: detectar situaciones desconcertantes; esclarecer el problema; formular una hipótesis; probarla; realizar pruebas rigurosas y actuar con la solución (Barrow, 2006; Dewey, 1916). Impulsada por la carrera espacial en los años sesenta, la *National Science Foundation* de Estados Unidos incorporó un enfoque investigativo en el currículo de enseñanza de ciencias como la física, biología, química y ciencias de la tierra. Este enfoque enfatizaba la importancia de pensar como un científico y desarrollar habilidades como observar, clasificar, inferir y controlar variables (Barrow, 2006). En esa misma

época, Schwab (1960), promovió la comprensión de la Naturaleza de la Ciencia, argumentando que la enseñanza científica debía reflejar el modo en que se desarrolla la ciencia moderna. Para ello proponía acercar a los estudiantes a los laboratorios, donde pudieran aprender cómo construyen el conocimiento los científicos, discutir los problemas e indagar tanto los contenidos como los conceptos en el contexto de su descubrimiento, fomentando así nuevas investigaciones. A pesar del énfasis en la relevancia de enseñar cómo funciona la ciencia y cómo se genera el conocimiento científico, se ha señalado que esto implica una mayor formación de los profesores en el ámbito de la historia y filosofía de la ciencia (Matthews, 1994). Lo cierto es que se ha identificado un conflicto entre la enseñanza y la práctica de la ciencia, el cual se refleja en la formación de quienes la enseñan.

Este conflicto surge entre dos perspectivas: la del científico, cuya práctica diaria es la investigación, y la del docente, quien tiene la formación para enseñar la práctica científica, que implica disciplinas como la pedagogía, filosofía de la ciencia, psicología, historia de la ciencia entre otros (Dahncke et al., 2001).

La ciencia requiere de la investigación científica entendida como una serie de procedimientos y procesos que permiten el estudio de fenómenos y que llevan a comprender la naturaleza. La investigación científica debe ser metódica, racional, sistemática, exacta, verificable y por consiguiente falible, además de un proceso creativo en constante evolución (Bunge, 1990). Sin embargo, por la naturaleza de la ciencia y de la investigación científica no hay un método único e infalible que lleve a la generación del conocimiento científico, y aunque existe, este actúa más como una brújula, que a decir de Mario Bunge (2013) “nos indica cómo no plantear los problemas y cómo no sucumbir al embrujo de nuestros prejuicios predilectos”.

Es interesante subrayar que la práctica de la investigación científica es un proceso no lineal y ambiguo, alejado del modelo rígido con

el que se enseña, tal como lo apunta Grinnell en su libro “Every Day Practice of Science”; los libros de texto contienen los hechos científicos con poca o ninguna referencia al proceso, y omiten, por razones entendibles, los años de investigación y de evidencias que condujeron a ese conocimiento, sintetizado sólo en unas cuantas líneas, lo que lleva a suprimir la imagen real del proceso, la aventura y la emoción que genera el descubrimiento y la investigación científica (Grinnell, 2008).

Por su parte, la enseñanza de la Naturaleza de la Ciencia, implica encausar a los estudiantes a percibir a la ciencia como un proceso dinámico y de mejoramiento de nuestro entendimiento de la naturaleza, lo que le da a la ciencia un carácter más humano, acerca a los estudiantes y les permite percibir a la ciencia como un producto cultural valioso, que además los encausará a tomar decisiones basadas en una aproximación más científica o fundamentada (McComas et al., 1998). Enseñar qué es y qué no es ciencia es de suma relevancia para la toma de decisiones, por lo que hoy en día es un imperativo, tanto para los estudiantes que estarán encaminados a una carrera científica, como a aquellos de cualquier otra disciplina. Por lo anterior, aunque desde mediados del siglo pasado se ha enfatizado la pertinencia y el beneficio de la enseñanza de la Naturaleza de la Ciencia, es relevante cuestionar si el papel que juega la investigación científica, como disciplina incorporada a la formación de los estudiantes del área de las Ciencias de la Salud a nivel licenciatura, está siendo llevado a cabo, qué tan preparados están los docentes para afrontar el reto, y qué tanto se acerca a los estudiantes a la realidad de un científico y su quehacer.

Por otra parte, dentro de un programa de posgrado en investigación en Ciencias de la Salud, la enseñanza de la práctica científica para la formación de nuevos investigadores puede tener objetivos y métodos diferenciados. Aunque se parte de la enseñanza de la Naturaleza de la Ciencia y del método científico, los estudiantes de

posgrado se enfrentan de primera mano a la experiencia de hacer ciencia y es aquí donde los caminos se vuelven no lineales, donde las hipótesis y los resultados pueden llevar a un descubrimiento y a la generación de nuevo conocimiento o no, y donde se debe adquirir las habilidades de transmitir los resultados como parte del proceso científico que validará y dará credibilidad a los descubrimientos.

La formación a nivel licenciatura en el área de la Ciencias de la Salud, que implica carreras como medicina, nutrición, odontología, enfermería, química clínica entre otras, aborda un enfoque profesionalizante en el que los estudiantes adquieren los conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes y valores, de manera que finalmente puedan ejercer su profesión. Durante el aprendizaje se espera que los conocimientos y las habilidades a desarrollar estén fundamentadas en el conocimiento de las Ciencias Básicas Biomédicas, las Ciencias Clínicas y la Atención Primaria a la Salud.

En la formación médica, por ejemplo, hay una fuerte base científica y de uso del método científico adaptado a los métodos clínico y epidemiológico, y aunque se espera que la formación permita el desarrollo de habilidades para el ejercicio de la profesión, también se espera que los estudiantes adquieran la capacidad de enfrentarse a nuevos problemas y de abordarlos con una visión científica y creativa.

En la educación médica en México, la investigación científica se incorporó a la formación de los médicos desde mediados del siglo pasado. El Dr. Ignacio Chávez, eminente cardiólogo mexicano, fue quien introdujo la medicina científica en el currículo médico. Posteriormente, con la fundación del Instituto Nacional de Cardiología, también fundado por el Dr. Chávez, se incorporó la investigación, la atención y la enseñanza en la formación de los médicos. Esta visión pionera atrajo a estudiantes a nivel mundial, y junto con otros Institutos Nacionales de Salud, fue semillero de

vocaciones hacia la investigación médica. Durante su rectorado en la UNAM de 1961 a 1966, el Dr. Chávez inicia los cursos de formación de profesores en la investigación, que fue el antecedente de los doctorados en ciencias básicas, convirtiéndose en el prototipo a seguir por su componente metodológico e investigador.

En 1998, diversos programas de posgrado se integraron al Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM, con enfoque en la formación de investigadores. Estos programas no están orientados a la práctica clínica, sino a la formación en investigación científica, contando con la participación de los Institutos Nacionales de Salud y del Instituto Mexicano del Seguro Social (León-Bórquez et al., 2018). Lo anterior denota que, el acercamiento directo de los estudiantes de medicina a la investigación a través de los Institutos Nacionales de Salud, donde además de la práctica clínica se desarrolla investigación científica, es un paradigma en la formación de los médicos que ha dado frutos en la formación de eminentes profesionistas y científicos. Este modelo, sin embargo, es difícilmente replicado en otras regiones del país, y en otras universidades públicas y privadas, en donde hay una mayor disociación de los ámbitos educativos y de investigación, en parte debido a las presiones sociales por incrementar la cobertura educativa en detrimento de la calidad, y al limitado acceso de los educandos a hospitales y centros que realizan labores de investigación (León-Bórquez et al., 2018). Es deseable, por tanto, que, dentro de la enseñanza de las Ciencias de la Salud, el acercamiento a la investigación científica y al proceso de hacer ciencia no sea solo a través de los contenidos científicos que se estudian en libros de texto. En este ámbito sería oportuno acercar a los estudiantes tanto a la Naturaleza de la Ciencia como a la Práctica Científica, y evitar solo los hechos científicos y el uso de prácticas enseñadas más como "recetas de cocina", llevadas a cabo de manera mecánica y acrítica (García-Carmona, 2020); aunque es claro que esta visión implica un reto mayor para la Instituciones de Educación Superior y para los docentes e investigadores involucrados.

Panorama del Posgrado en Ciencias de la Salud en la Universidad Veracruzana

El Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Veracruzana ofrece la Maestría y el Doctorado en Ciencias de la Salud, programas diseñados para formar investigadores capaces de abordar problemas de salud desde su prevención, diagnóstico, tratamiento y atención en los servicios de salud, mediante enfoques multidisciplinarios. La formación se orienta a diversas LGAC, como las bases moleculares y celulares de la enfermedad, el desarrollo y evaluación de terapias y métodos diagnósticos, el estudio de los sistemas de salud y la reducción de la demanda de drogas. Ambos posgrados brindan herramientas que permiten a los egresados seleccionar y aplicar metodologías según las características de sus objetos de estudio, comprendiendo que no existen principios teóricos ni metodológicos únicos, sino que estos pueden ser contruidos a partir de su formación. Asimismo, se promueve la generación y aplicación de conocimientos en beneficio de la resolución de los principales problemas de salud-enfermedad de la población. En este capítulo se analizan las experiencias y opiniones de los estudiantes de la MCS y el DCS acerca de las contribuciones de la investigación en su formación personal, académica y profesional, contrastando su experiencia en la licenciatura y el posgrado.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio transversal y descriptivo, mediante la aplicación de un cuestionario en línea dirigido a estudiantes de posgrado de una universidad pública.

Participantes

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes y egresados de los programas de la Maestría y el Doctorado en

Ciencias de la Salud. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, con una muestra de 45 participantes. Los criterios de inclusión fueron que estuvieran cursando o hubieran cursado alguno de los programas mencionados y que aceptaran participar de manera voluntaria.

Instrumento de recolección de datos

De acuerdo con los objetivos del estudio, se diseñó un cuestionario denominado *"La Investigación en la Formación Académica y Profesional"*, integrado por 24 preguntas con opciones de respuesta cerradas y seis preguntas abiertas. El cuestionario estuvo estructurado en cinco apartados: (1) información general, (2) percepción sobre la investigación en la formación profesional a nivel licenciatura, (3) investigación en el posgrado y su impacto en el desarrollo profesional, (4) el impacto de la investigación en el campo de la salud y (5) una reflexión final.

Procedimiento

El cuestionario fue elaborado en la plataforma Google Forms y se distribuyó a los estudiantes a través de correo electrónico y de la aplicación de mensajería WhatsApp. La recolección de datos se llevó a cabo durante un período de cuatro semanas. Se informó a los participantes que su colaboración era voluntaria y se garantizó el anonimato y la confidencialidad de la información proporcionada.

Análisis de datos

Los datos cuantitativos fueron analizados mediante estadística descriptiva utilizando el software estadístico RStudio versión 4.3.3, calculando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Para las respuestas abiertas, se realizó un análisis cualitativo utilizando el software Atlas.ti versión 25.0.1, para identificar patrones en la frecuencia de las palabras y conceptos empleados por los participantes.

Resultados

Participaron en el estudio un total de 45 estudiantes y egresados, con una edad promedio de 33.6 años y una desviación estándar de 7.8. En cuanto a la distribución por sexo, 27 eran mujeres (60%) y 18 hombres (40%). En relación con la formación académica, destacan las licenciaturas relacionadas con áreas de la salud. La licenciatura más representada fue Nutrición, con 10 estudiantes (22.2%), seguida de Química Clínica con 7 (15.6%), así como Medicina y Odontología, con 5 participantes cada una (11.1%). La mayoría de los estudiantes (88.8%) cursaron su licenciatura en una universidad pública, mientras que 3 (6.7%) provenían de una universidad extranjera. En cuanto a la formación de posgrado, 19 participantes (42.2%) cursaban o habían completado la MCS, 17 (37.8%) el DCS y 9 (20%) ambos posgrados. Los estudiantes dedicaron un promedio de 37.8 horas semanales a la investigación, siendo las principales actividades: lectura de textos científicos (14.2 horas), redacción de la tesis (12.4 horas), actividades de laboratorio (9.6 horas) y otras tareas (7.3 horas) como trabajo de campo, análisis estadístico de datos y capacitación relacionada con el tema de investigación, entre otras (Tabla 1).

Tabla 1. Información general de los estudiantes

	F (45)	% 100
Edad Promedio	Desviación estándar	
33.6 años	7.8	
Sexo		
Mujer	27	60.0
Hombre	18	40.0
Licenciatura		
Nutrición	10	22.2
Química Clínica	7	15.6
Medicina	5	11.1
Odontología	5	11.1
Química Farmacéutica Biológica	4	8.9
Biología	3	6.7
Enfermería	3	6.7

Psicología	2	4.4
Antropología	1	2.2
Economía	1	2.2
Estadística	1	2.2
Informática	1	2.2
Medios de la información	1	2.2
Sociología	1	2.2
Universidad donde se realizó la licenciatura		
Pública	40	88.8
Privada	2	4.5
Extranjera	3	6.7
Posgrado que cursa actualmente o cursó		
Maestría en Ciencias de la Salud	19	42.2
Doctorado en Ciencias de la Salud	17	37.8
Ambos	9	20.0
Promedio de tiempo a la semana dedicado a la investigación		
Total	37.8 horas	
Lectura de textos científicos	14.2 horas	
Redacción de tesis	12.4 horas	
Laboratorio	9.6 horas	
Otra actividad	7.3 horas	

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Cuestionario La Investigación en la Formación Académica y Profesional, 2025

Se exploró la opinión de los estudiantes sobre la importancia que la universidad otorgaba a la investigación dentro de su formación. Como se muestra en la tabla 2, 24 estudiantes (53.3%) indicaron que “siempre” o “frecuentemente” la universidad fomenta la investigación como parte integral de la licenciatura. Sin embargo, 21 estudiantes (46.7%) consideraron que la investigación se promueve solo “ocasionalmente” o “nunca”. En cuanto al apoyo institucional para involucrarse en actividades de investigación, solo 18 estudiantes (40%) lo calificaron como “excelente” o “bueno”, mientras que la categoría más seleccionada fue “regular” con 15 estudiantes (33.3%) y 12 (26.7%) lo consideraron como “deficiente”. La mayoría de los participantes percibe un impacto positivo de la investigación en su formación, 37 estudiantes (82.2%) consideraron que involucrarse en actividades de investigación durante la licenciatura aportó o hubiera aportado “mucho” a su

formación, mientras que 6 (13.3%) indicaron que la investigación contribuyó “algo” y solo 2 estudiantes (4.4%) señalaron que les aportó “poco” o “nada”.

Tabla 2. Opinión sobre la investigación en la formación profesional en licenciatura

	F (45)	% 100
¿La universidad fomenta la investigación como parte integral en la licenciatura?		
Siempre	9	20.0
Frecuentemente	15	33.3
Ocasionalmente	16	35.6
Nunca	5	11.1
¿Cómo calificarías el apoyo por parte de la universidad para involucrarte en actividades de investigación durante la licenciatura?		
Excelente	6	13.3
Bueno	12	26.7
Regular	15	33.3
Deficiente	12	26.7
¿Crees que el haberte involucrado en actividades de investigación en la licenciatura aportó o hubiera aportado a tu formación?		
Sí, mucho	37	82.2
Algo	6	13.3
Poco o nada	2	4.4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Cuestionario La Investigación en la Formación Académica y Profesional, 2025.

En cuanto a su formación en el posgrado, la tabla 3 muestra que la totalidad de los estudiantes consideró que la investigación que desarrollan es “muy importante” o “importante” para su formación académica. Cabe destacar que ningún participante indicó que la investigación fuera “poco importante” o “no importante”, lo que refleja una opinión unánime sobre su importancia en el desarrollo profesional. Respecto a las habilidades académicas adquiridas a través de la investigación en el posgrado, la más mencionada fue la **redacción científica**, señalada por 42 estudiantes (**93.3%**). Le siguen el **análisis de datos y la resolución de problemas**, cada uno mencionado por 38 estudiantes (**84.4%**) y el **trabajo en equipo**

destacado por 33 (**73.3%**). En lo que se refiere a las habilidades personales, los resultados muestran que la **persistencia** es la más desarrollada durante la investigación en el posgrado, reportada por 40 estudiantes (**88.9%**), seguida de la **responsabilidad** por **37 estudiantes (88.2%)**, la **disciplina** por **34 (75.5%)** y la **tolerancia a la frustración** por **31 (68.9%)**. En respuesta a la pregunta sobre los beneficios personales obtenidos a través de las actividades de investigación, el más mencionado por 44 estudiantes (97.8%) fue una mayor comprensión de temas académicos, el desarrollo del pensamiento crítico fue señalado por 38 estudiantes (84.4%), el reconocimiento profesional por 25 estudiantes (55.5%) y 17 estudiantes (37.8%) lograron la publicación de artículos. La mayoría de los estudiantes se sienten bien preparados para realizar investigación de manera autónoma, 12 (26.7%) seleccionaron la opción 5 "suficientemente" y 18 (40%) la opción 4. Asimismo, 9 estudiantes (20%) se ubicaron en la opción 3 y en los niveles más bajos, 5 estudiantes (11.1%) y 1 (2.2%) seleccionaron las opciones 2 y 1 respectivamente. En cuanto al apoyo institucional para realizar investigación durante el posgrado, 15 y 24 estudiantes (33.3% y 53.3%) lo consideraron como excelente y bueno respectivamente, 5 (11.1%) como regular y sólo un estudiante (2.2%) como deficiente. Por otro lado, 23 estudiantes (51.1%) consideraron que su formación en investigación definitivamente incrementará sus oportunidades laborales, mientras que 17 (37.8%) creen que probablemente les beneficiará. En contraste, 2 estudiantes (4.4%) no están seguros y 3 (6.7%) no creen que se incrementen las oportunidades de empleo. Del total de estudiantes, 14 (31.1%) no tenían empleo y 31 (68.9%) reportaron estar laborando actualmente. De éstos, 18 (58%) mencionaron que su trabajo actual está relacionado con la investigación, mientras que 13 (42%) laboran en áreas no vinculadas a ella. Respecto al lugar de trabajo, 20 estudiantes (64.5%) laboran en Instituciones de Educación Superior, 3 (9.7%) en Institutos de Investigación, 3 (9.7%) en el Sector Salud y 3 (9.7%) en el Sector Privado. Asimismo, 30 estudiantes (96.8%) consideraron que su formación en investigación tiene un impacto en el desarrollo de su trabajo actual y sólo 1 estudiante (3.2%) opinó lo contrario.

Tabla 3. La investigación en el posgrado y en el desarrollo profesional

	F (45)	% 100
¿Consideras que la investigación que desarrollas en el posgrado es importante en tu formación académica?		
Muy importante	40	88.9
Importante	5	11.1
Poco o nada importante	0	0
¿Qué habilidades académicas has desarrollado durante el posgrado gracias a la investigación?		
Redacción científica	42	93.3
Análisis de datos	38	84.4
Resolución de problemas	38	84.4
Trabajo en equipo	33	73.3
Gestión de recursos	3	6.7
Pensamiento crítico y analítico	2	4.4
Comunicación asertiva	2	4.4
Hábito de la lectura	1	2.2
Rigidez académica	1	2.2
¿Qué habilidades personales has desarrollado durante el posgrado gracias a la investigación?		
Persistencia	40	88.9
Responsabilidad	37	82.2
Disciplina	34	75.5
Tolerancia a la frustración	31	68.9
Comunicación interpersonal	29	64.4
Ninguna	1	2.2
¿Qué beneficios personales has obtenido al realizar actividades de investigación?		
Mayor comprensión de temas académicos	44	97.8
Desarrollo de pensamiento crítico	38	84.4
Reconocimiento profesional	25	55.5
Publicación de artículos	17	37.8
Asistencia a congresos y eventos académicos	2	4.4
Empleo	1	2.2
Mejoramiento del estilo de vida	1	2.2
En una escala del 1 al 5, donde 1 es "Insuficientemente" y 5 es "Suficientemente", ¿Qué tan preparado(a) te sientes para realizar investigación de manera autónoma?		
5	12	26.7
4	18	40.0
3	9	20.0
2	5	11.1
1	1	2.2

¿Cómo calificarías el apoyo institucional para realizar investigación en tu universidad durante el posgrado?		
Excelente	15	33.3
Bueno	24	53.3
Regular	5	11.1
Deficiente	1	2.2
¿Crees que participar en actividades de investigación durante tu posgrado incrementará tus oportunidades laborales?		
Sí, definitivamente	23	51.1
Probablemente	17	37.8
No estoy seguro(a)	2	4.4
No, no creo	3	6.7
¿Actualmente te encuentras laborando?		
Sí	31	68.9
No	14	31.1
¿Tu trabajo actual está relacionado con la investigación?		
Sí	18	58.0
No	13	42.0
¿Dónde o en qué institución trabajas?		
Instituciones de Educación Superior	20	64.5
Institutos de Investigación	3	9.7
Sector Salud	3	9.7
Sector Privado	3	9.7
Instituciones de Educación Media Superior	2	6.4
¿Crees que tu formación en investigación tiene un impacto en el desarrollo de tu trabajo actual?		
Sí	30	96.8
No	1	3.2

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Cuestionario La Investigación en la Formación Académica y Profesional, 2025.

Figura 1. Habilidades académicas que les habría gustado desarrollar



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Cuestionario La Investigación en la Formación Académica y Profesional, 2025.

La segunda pregunta indagó sobre las habilidades personales que les hubiera gustado desarrollar en el posgrado a través de la investigación. Al respecto, se mencionaron principalmente habilidades relacionadas con la salud mental, entre las que se encuentran la inteligencia emocional, manejo del estrés, tolerancia a la frustración, resiliencia, empatía, adaptación al cambio, persistencia y paciencia. También señalaron el pensamiento crítico, la comunicación asertiva y la planificación de actividades (Figura 2).

Figura 2. Habilidades personales que les habría gustado desarrollar



Fuente: Elaboración propia con base en las respuestas al Cuestionario
"La Investigación en la Formación Académica y Profesional", 2025.

La tercera pregunta investigó los beneficios personales que los estudiantes hubieran querido obtener al realizar actividades de investigación. Algunos estudiantes expresaron que les habría gustado recibir beneficios que impulsaran su reconocimiento académico, como establecer redes de colaboración con otros investigadores, la realización de estancias nacionales e internacionales y la publicación de artículos científicos y de divulgación, ya que les permitiría difundir su trabajo y consolidar su trayectoria como investigadores. También, varios estudiantes resaltaron experiencias como el fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas, el pensamiento crítico, el aumento de la tolerancia y la mejora de su salud física y mental. En cuanto al apoyo institucional, mencionaron la importancia de contar con mayores recursos y más oportunidades para difundir la investigación científica. Finalmente, destacaron la necesidad

toma de decisiones clínicas, indicada por 33 estudiantes (73.3%), la innovación en tratamientos y procedimientos reportada por 28 estudiantes (62.2%), mientras que 26 estudiantes (57.8%) destacaron la educación continua de los profesionales de la salud y sólo 2 (4.4%) la docencia basada en la evidencia científica.

En respuesta a la pregunta abierta sobre qué temas consideran prioritarios para investigar en el área de la salud, los estudiantes destacaron la necesidad de investigar las políticas públicas de salud, los recursos humanos en salud, la infraestructura sanitaria y garantizar una atención de calidad. Asimismo, resaltaron la necesidad de estudiar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades no transmisibles, entre ellas la obesidad, la diabetes, el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las neurodegenerativas. Otro aspecto fue la aplicación de tecnologías en salud, incluyendo el uso de inteligencia artificial, la telesalud y la salud digital. Asimismo, se destacó la importancia de abordar problemáticas específicas relacionadas con la salud mental, el impacto de las adicciones en la sociedad, la nutrición clínica y la salud bucodental, como se muestra en la figura 4.

Figura 4. Temas de salud prioritarios



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Cuestionario La Investigación en la Formación Académica y Profesional, 2025.

Tabla 4. Impacto de la investigación en el campo de la salud

	F (45)	% 100
¿En qué línea de generación y aplicación del conocimiento del posgrado desarrollas o desarrollaste tu investigación?		
Estudio de sistemas de salud	19	42.2
Bases celulares y moleculares de la enfermedad	11	24.4
Reducción de la demanda de drogas	9	20.0
Desarrollo y evaluación de terapias y métodos diagnósticos	6	13.3
¿Crees que la investigación que desarrollas tiene un impacto significativo en el avance del campo de la salud?		
Sí, mucho	31	68.9
Algo	11	24.4
Poco	3	6.7
Desde tu perspectiva, ¿Cómo consideras que la investigación contribuye al mejoramiento de la práctica profesional en el ámbito de la salud?		
Desarrollo de políticas de salud basadas en evidencia	36	80.0
Mejor toma de decisiones clínicas	33	73.3
Innovación en tratamientos y procedimientos	28	62.2
Educación continua para profesionales de salud	26	57.8
Docencia basada en la evidencia científica	2	4.4

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Cuestionario La Investigación en la Formación Académica y Profesional, 2025.

Al finalizar el cuestionario, se incluyeron dos preguntas abiertas como una reflexión final. Entre las respuestas a la pregunta *¿qué podría hacer la universidad para fomentar más la investigación entre los estudiantes?*, sugirieron diversas estrategias como involucrar a los estudiantes desde los primeros semestres de la licenciatura, ofreciendo actividades como talleres, foros y presentaciones de carteles. También propusieron la integración de los estudiantes en grupos de investigación, donde pudieran participar activamente en proyectos, realizar experimentos como ayudantes de investigación o colaborar en equipos multidisciplinarios. Además, destacaron la importancia de incentivar la actualización del personal académico

en materia de investigación, así como recibir asesoría tanto de investigadores como de estudiantes de posgrado, destacando la relevancia de fomentar la interdisciplinariedad y la vinculación con institutos de investigación. Asimismo, señalaron la necesidad de hacer la investigación más accesible y difundirla a través de redes sociales y eventos académicos nacionales e internacionales. Por otro lado, mencionaron la importancia de contar con más recursos y financiamiento para laboratorios y proyectos de investigación, enfatizando la necesidad de apoyo para la publicación de artículos científicos y de divulgación para la presentación de sus resultados en revistas de alto impacto.

Como reflexión final, los estudiantes compartieron sus *experiencias personales y percepciones sobre el impacto de la investigación en su formación académica y profesional*. La mayoría destacó que la investigación ha sido parte importante en su desarrollo, ampliando sus perspectivas y habilidades tanto a nivel personal como académico y laboral. A nivel personal, los estudiantes reportaron haber aprendido a ser más organizados, a trabajar en equipo, a enfrentar la crítica de manera constructiva y a desarrollar un pensamiento reflexivo y abierto al debate. Asimismo, la investigación les ha permitido actualizar constantemente sus conocimientos y alinear sus prácticas profesionales con la evidencia científica más reciente. En el ámbito académico, algunos estudiantes mencionaron que su formación en investigación les ha dado una mayor capacidad para cuestionar y analizar la información que reciben, lo que se ha reflejado positivamente en su desempeño académico y profesional. La participación en congresos y eventos internacionales les ha brindado oportunidades para compartir ideas y experiencias con otros investigadores, lo que ha enriquecido su formación y les ha permitido generar redes de colaboración. En la práctica profesional, la investigación no solo ha fortalecido su currículum, sino que también ha sido importante para acceder a oportunidades laborales y ampliar su horizonte profesional, incluso en campos distintos a su formación en la licenciatura. Además, les ha permitido comprender los problemas de salud y aplicar

soluciones basadas en evidencia, lo que ha mejorado la calidad de su labor profesional.

Discusión y conclusiones

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes provenían de licenciaturas del área de ciencias de la salud, y algunos habían cursado otras licenciaturas afines. Esta diversidad favorece una participación interdisciplinaria en los posgrados, misma que enriquece la investigación al incorporar diversas perspectivas y metodologías, en congruencia con las LGAC que se desarrollan tanto en la maestría como en el doctorado. Asimismo, los estudiantes habían realizado sus estudios de licenciatura, principalmente en universidades públicas, lo que podría limitar la generalización de los resultados a instituciones de educación superior privadas. Por otra parte, algunos estudiantes cursaron la MCS y continuaron en el DCS, lo cual refleja su interés en profundizar en el conocimiento y desarrollar habilidades investigativas avanzadas. Es relevante destacar que, aunque más del 96% de los estudiantes considera que la formación en el posgrado en Ciencias de la Salud impacta su trabajo actual, solo 40% del total de los egresados (o el 58% de quienes trabajan), dice realizar investigación como parte de su labor. Lo anterior permite resaltar que las habilidades adquiridas tales como el análisis de datos, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la persistencia, responsabilidad y disciplina, así como la tolerancia a la frustración son valiosas, independientemente de que se trabaje directamente en investigación científica. Muchas de estas habilidades son parte de lo que actualmente se consideran como habilidades blandas, y son tan relevantes como las habilidades duras para desempeñarse en el campo de la investigación científica (Hsiao et al., 2018). Resulta interesante que los entrevistados indican que entre las habilidades académicas y personales que les hubiera gustado desarrollar están presentes mayoritariamente habilidades blandas, que van más allá de la mera formación académica, y que están más relacionadas con la preparación para desempeñarse en el ámbito laboral, a través

del desarrollo de habilidades tales como el trabajo en equipo, la resiliencia, la resolución de problemas, el liderazgo, el manejo del estrés y la comunicación asertiva (Acharya et al., 2023). Cabe mencionar que el currículo actual de los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud no contempla esta formación específica. Será pertinente reflexionar sobre cómo integrar estos aspectos para contar con estudiantes más preparados para afrontar los desafíos de ser investigador.

Otro aspecto a destacar es que, más del 60% de los estudiantes egresados están involucrados con la educación superior, pero solo el 9.7% trabaja en un instituto de investigación, lo cual podría reflejar diversas situaciones, tales como la falta de oportunidades para incorporarse a la investigación científica que tiene nuestro país; pero también evidencia que la formación en Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud es solo un paso más hacia la formación como investigadores, y que los egresados deberán continuar su formación, por ejemplo, mediante estancias posdoctorales, que les permitan consolidarse, definir sus intereses, y adquirir experiencia como investigadores. Esta trayectoria formativa es impulsada por diversos programas institucionales tales como el Programa de Investigadores e Investigadoras por México de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Información (SECIHTI). A este respecto, es interesante destacar que más del 60% de los entrevistados dicen sentirse suficientemente preparados para realizar investigación de manera autónoma, lo cual puede corresponder a la percepción de tener las herramientas metodológicas, pero evidencia una visión incompleta de lo que representa desempeñarse como investigador, y de la trayectoria que se requiere para adquirir habilidades que comprenden aspectos como la consolidación de una línea de investigación, el liderazgo, la búsqueda y obtención de recursos para financiar la investigación, y la gestión institucional para insertarse exitosamente en este campo. Cabe resaltar que algunos estudiantes trabajan en áreas no directamente relacionadas con la investigación, como el sector salud; sin embargo, su formación en investigación puede

contribuir a generar evidencia para mejorar los servicios y las políticas públicas en salud.

Finalmente, dado que un gran porcentaje de los estudiantes están involucrados en labores de enseñanza, es pertinente reflexionar si los programas de posgrado están proporcionando las herramientas adecuadas para impulsar, desde su labor docente, la vocación científica, así como la formación en la Naturaleza de la Ciencia y el involucramiento directo en la práctica científica, que permita a los estudiantes valorar el quehacer científico y tomar decisiones fundamentadas.

Referencias

Acharya, S., Preda, M.B., Papatheodorou, I. (2023). The science behind soft skills: Doâs and Donâts for early career researchers and beyond. A review paper from the EU-CardioRNA COST Action CA17129. Open Research Europe 3(55). <https://doi.org/10.12688/openreseurope.15746.2>

Barrow, L. H. (2006). A Brief History of Inquiry: From Dewey to Standards. *Journal of Science Teacher Education*, 17(3), 265–278. <https://doi.org/10.1007/s10972-006-9008-5>

Bunge, M. A. (1990). *La Ciencia, su Método y su Filosofía*. Ediciones Siglo Veinte. Nueva Imagen.

Dahncke, H., Duit, R., Gilbert, J., Östman, L., Psillos, D., & Pushkin, D. B. (2001). Science Education Versus Science in the Academy: Questions - Discussion - Perspectives. In *Research in Science Education - Past, Present, and Future* 43–48. Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/0-306-47639-8_4

Dewey, J. (1916). *Method in science teaching*. *General Science Quarterly*, 1(1), 3–9. <https://doi.org/10.1002/sce.3730010101>

Díaz de Perales, A. V. (2022). Importancia de la investigación en el ámbito educativo de la educación superior. *Prohominum*, 4(4), 227–237. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0166>

Facundo-Díaz, A. H., García Isaza, J. G., & Peña Reyes, J. I. (2022). El fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación en jóvenes hasta el nivel de pregrado. *Experiencias de países de América Latina*. *Papel Político*, 25. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.papo25.fcti>

García-Carmona, A. (2020). From Inquiry-Based Science Education to the Approach Based on Scientific Practices. *Science & Education*, 29(2), 443–463. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00108-8>

Grinnell, F. (2008). *Everyday Practice of Science*. Oxford University Press New York. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195064575.001.0001>

Hsiao, P. Y., Moreira-Lucas, T. S., Christoph, M. J., & Lesser, M. N. (2018). Thriving, Not Just Surviving: Skills Essential to Leveraging Your Scientific Career. *Advances in Nutrition*, 9(2), 165–170. <https://doi.org/10.1093/advances/nmx018>

León-Bórquez, R., Lara-Vélez, V. M., & Abreu-Hernández, L. F. (2018). Educación Médica en México. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 3(21), 119–128.

Matthews, M. R. (1994). *Science Teaching: The role of History and Philosophy of science*. Psychology Press.

McComas, W. F., Almazroa, H., & Clough, M. P. (1998). The Nature of Science in Science Education: An Introduction. *Science & Education*, 7(6), 511–532. <https://doi.org/10.1023/A:1008642510402>

Rodríguez-Matías, J. L., Tuesca-Armijos, R. J., Rueda-López, R. J., & Touriz- Bonifaz, M. A. (2018). La Investigación Científica en la Educación Superior. *RECIMUNDO*, 2(3), 451–464. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(3\).julio.2018.451-464](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.451-464)

Sánchez-Rivera, L. E., Cardenas-Palacios, L. E., Paltin-Pindo, M. K., & Contreras-Puco, S. F. (2024). El rol de la investigación en la Educación Superior. *RECIAMUC*, 8(2), 196–202. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.196-202](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.196-202)

Sarabia-Orihuela, C. (2024). Relevancia de la investigación en la Educación Superior en América Latina y el Perú. *10.13140/RG.2.2.18930.11201*

Schwab, J. J. (1960). Inquiry, the Science Teacher, and the Educator. *The School Review*, 68(2), 176–195. <https://doi.org/10.1086/442536>