

# Cuando el semillero da frutos: formando jóvenes investigadores

Anderson Camilo Cornejo Ortega<sup>1,2</sup>  
y María Elena Rivera Heredia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Psicología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México. <sup>2</sup> Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

Contacto: maria.elena.rivera@umich.mx

**Resumen.** Con el objetivo de fortalecer las habilidades en investigación para los egresados, el Ministerio de Ciencias y Tecnologías de la Información se proponen los Semilleros de Investigación en donde se crea una cultura investigativa que permita a estudiantes y docentes a trabajar en productos científicos (artículos, capítulos de libro, ponencias, etc.). En este artículo se muestra la experiencia de un egresado en psicología que formó parte de estos grupos en una universidad del Norte de Santander en Colombia, iniciando su participación desde tercer semestre hasta el terminar su carrera profesional, además de que desarrolló un proyecto investigativo en vinculación con su universidad dos años después de haber egresado.

**Palabras clave:** Semilleros de investigación, Psicología, Experiencia.

El mundo laboral actual representa una constante competencia para los profesionales, siendo una situación poco favorable para algunas personas. Los recién egresados tienen la desventaja de contar con escasa experiencia en sus respectivas disciplinas, representando un reto para las instituciones educativas en las que se formaron, las cuales deben prepararlos para esta realidad. En México el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONACYT) es la institución que establece políticas públicas frente a las humanidades, ciencia, tecnología e innovación, con el objetivo de fortalecer la soberanía científica de las mismas y la independencia tecnológica del país.

Es por esto que el CONACYT define, articula y coordina las estrategias y capacidades nacionales para la investigación científica que permiten el impulso en la ciencia básica y la investigación de frontera (CONACYT, 2023). Sin embargo, cada país tiene diferentes estrategias para promover el desarrollo de habilidades de investigación, desde edades tempranas.

En el caso de Colombia, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación busca generar capacidades [MinCiencia], promover el conocimiento científico y tecnológico, contribuir al desarrollo y crecimiento

del país y anticiparse a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidando una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa (MinCiencias, 2021). Dentro de las estrategias para lograr estos objetivos se ha propuesto que las universidades promuevan la producción científica, es decir, que sus profesores y estudiantes escriban artículos científicos, libros y capítulos de libro, presenten ponencias con los resultados de sus investigaciones en congresos, y realicen actividades en donde compartan con la población en general, los conocimientos que han adquirido en sus diferentes líneas de generación y aplicación del conocimiento.

En Colombia, algunas universidades generan programas denominados “Semilleros de Investigación” en los cuales sus docentes pueden trabajar en proyectos de investigación y proveer a los estudiantes de la experiencia y el conocimiento en investigación favoreciendo con ello, el que puedan desarrollar y mejorar la calidad de sus tesis tanto en programas de pregrado como de posgrado.

Para poder hablar de la experiencia de formar parte de los “Semilleros de Investigación” es importante definirlos y comprender sus funciones; diferentes autores identifican que este

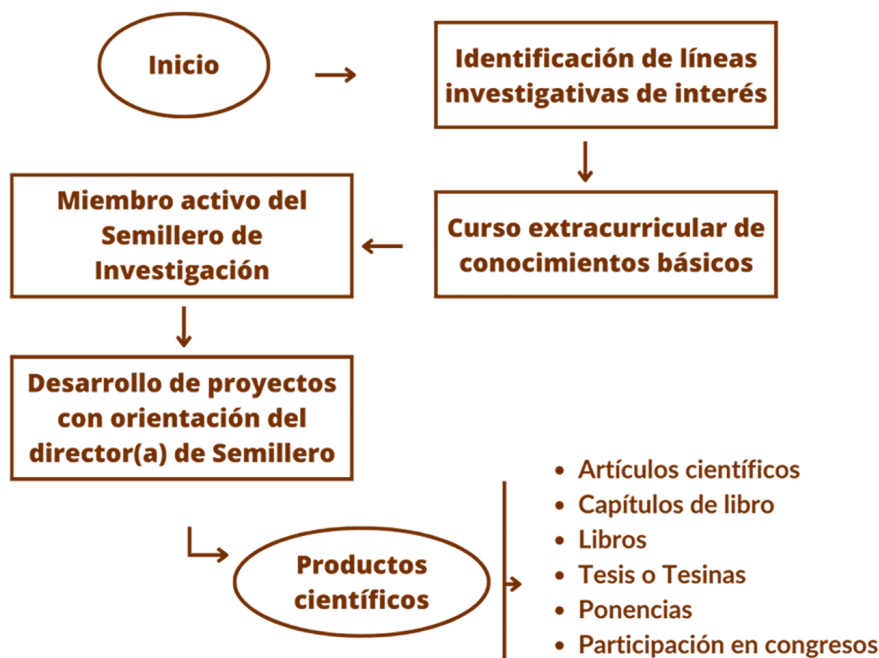


Figura 1. Flujograma del proceso de participación en los Semilleros de investigación y el tipo de productos científicos que generan

es una comunidad de aprendizaje donde su objetivo es fomentar la cultura investigativa y la formación de competencias en sus integrantes (Cantú, et al., 2019; Garza, et al., 2021; Castro-Rodríguez, 2022; Gómez-Cano, et al., 2022, Medina-Flores, 2022).

Aunque cada universidad maneja su programa de Semilleros de Investigación de manera diferente, este artículo se basará en la experiencia de uno de los autores de este texto, quien es un profesional de psicología que formó parte de estos grupos en la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta en Colombia, iniciando su participación desde que cursaba el tercer semestre hasta el terminar su carrera profesional, además de que desarrolló un proyecto de investigación en vinculación con esta universidad dos años después de haber egresado.

En esta universidad mencionada, para organizar los semilleros de investigación hay que llevar cursos formales de dos horas a la semana al inicio del ciclo escolar que se ofrecen a nivel institucional de manera extracurricular, lo que favorece la autoselección de los estudiantes y asegura un proceso de calidad que permite que los resultados de estos sean los más óptimos posibles. Los

contenidos de estos cursos son: a) paradigmas de investigación; b) metodología cuantitativa y cualitativa; c) diseños de investigación; d) instrumentos de recolección; e) proceso de investigación. Todos estos contenidos son teóricos, ya que en el Semillero se realizará la aplicación de estos conocimientos en el campo. En cada institución de Educación Superior, puede haber uno o más Semilleros de Investigación, ello depende de los grupos de investigación que se formen dentro de las mismas y que quieran participar en este programa. Tanto la participación del profesorado como del estudiantado son voluntarias (Gómez-Cano, 2022).

Cada grupo de investigación tiene un director o directora que debe tener una formación para ser líder académico en una línea de investigación específica quien se encarga de llevar a cabo de dirigir, orientar y asesorar los proyectos de investigación, al igual que agrupar estudiantes para que hagan parte de ellos, para esto, se realiza una difusión de estos grupos entre la comunidad estudiantil, la cual puede variar según la iniciativa del director o directora de cada Semillero de Investigación; los grupos de investigación presentan sus líneas de generación y aplicación del conocimiento, mencionando lo que

trabaja cada uno de ellos, permitiendo que las y los estudiantes identifiquen las áreas de interés que les permita ser parte de algún Semillero.

Ya en el semillero con la orientación de cada director, se realiza la aplicación de los conocimientos adquiridos en los cursos mencionados anteriormente. De esta manera se lleva a cabo la asesoría en los proyectos de investigación que se realicen, de igual manera, se enseña a los miembros acerca de temáticas específicas como en la cultura investigativa, y finalmente, se monitorean los resultados del semillero que pueden ser artículos, capítulos de libro, participación en encuentros de investigación, ponencias, participación en encuentros investigativos como ferias de la ciencia y competencias nacionales, entre otros.

Cada semillero tiene un estudiante que también cumple el rol de líder del semillero y tiene como funciones son organizar los encuentros (que por lo general ocurren semanalmente), dar comunicados relevantes a los miembros y digitalizar información necesaria como listas de asistencia al semillero, descripción de encuentros y entrega de formatos de final de semestre.

Mediante la participación en los Semilleros de Investigación, el estudiante logra desarrollar habilidades científicas que adquiere tanto al formar parte del equipo que colabora en un proyecto de investigación liderado por el director de inicio a fin, o a través de un propio proyecto de investigación con el acompañamiento de un experto. Adicionalmente, este tipo de experiencias facilita el desarrollo de otras habilidades tales como la exposición oral, la fluidez verbal, la capacidad de defenderse con argumentos frente a preguntas relacionadas con su proyecto, el fortalecimiento de la redacción, y finalmente, cuando hay participación en encuentros académicos nacionales surge la oportunidad de viajar por el país y lograr realizar conexiones académicas que puedan fortalecer proyectos, intercambio o vinculación con otras instituciones educativas.

Con base en lo anterior, se puede inferir que un profesional que haya pertenecido al programa de Semilleros de Investigación logra desarrollar

habilidades que aportarán a la preparación para el mundo laboral con la necesidad de crecimiento, perspectiva crítica y la constante creación de conocimiento, ciencia e innovación que permite a la sociedad y a las comunidades obtener beneficios a partir de los estudios desarrollados, además de que a nivel personal las y los estudiantes desarrollan habilidades y competencias para la investigación (Rivera-Heredia, et al., 2014; Gallardo-Cerón & Duque-Castaña, 2022; Zambra-Álvarez & Arriagada-Oyarzún, 2019), al igual que recursos psicológicos como el autocontrol, autoeficacia, habilidades sociales y reflexión ante los problemas (Rivera-Heredia y Pérez-Padilla, 2012) que se constituyen en herramientas que les permiten transitar con mayor fortaleza en el campo laboral, además de participar en la construcción de un futuro más óptimo para las nuevas generaciones.

En México, en la Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, desde marzo de 2022, por iniciativa de los propios estudiantes que forman parte activa de la sección estudiantil del Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología [CNEIP] y con apoyo de la Dirección de esta facultad, con su respectiva unidad operativa de Investigación y

comunicación Social de la Ciencia, se inició el programa de Semilleros de Investigación, con otro modelo de aplicación, del cual se espera a futuro poder compartir también sus experiencias.

#### Referencias

- MinCiencia, (2021). *Sobre MinCiencia*. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia Sitio Web. Tomado de: <https://minciencias.gov.co/ministerio/sobreminciencias>
- Cantú Munguía, I., Medina Lozano, A., y Martínez Marín, F. (2019). Semillero de investigación: Estrategia educativa para promover la innovación tecnológica. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.505>
- Castro-Rodríguez, Y. (2022). Revisión sistemática sobre los semilleros de investigación universitarios como intervención formativa. *Propósitos y Representaciones*, 10(2). <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2022.v10n2.873>
- CONACYT. (2023). *¿Qué es el Conacyt?* CONACYT Sitio Web. Tomado de: <https://conacyt.mx/conacyt/que-es-el-conacyt/>
- Garza Puentes, J., Gordillo Romero, N., Cardona Gómez, L., y Lara Wagner, J. (2021). Modelo de gestión del conocimiento para semilleros de investigación: requisitos académicos y administrativos. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 159-167. Tomado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000600159&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600159&lng=es&tlng=pt).
- Gallardo-Cerón, B. N., & Duque-Castaño, D. S. (2022). Semilleros de investigación como espacio de reconocimiento de personas con altas capacidades. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 20(2), 1-22. <https://doi.org/10.11600/rllcsnj.20.1.4962>
- Gómez Cano, C. A. (2022). Ingreso, permanencia y estrategias para el fomento de los Semilleros de Investigación en una IES de Colombia. *Región Científica*, 1(1), 20226. <https://doi.org/10.58763/rc20226>
- Gómez-Cano, C. A., Sánchez-Castillo, V., & Estrada-Cely, G. E. (2022). Limitantes para la participación en los semilleros de investigación. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 13(2), 9-28. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.01>
- Medina Flores, M. M. A., Ramos Pumacahua, M. V. A., & Soto Medina, O. D. (2022). Semilleros de investigación para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación básica regular. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6888-6905. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3928](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3928)
- Rivera-Heredia, M. E., Arango Pinto, L.G., Torres Villaseñor, C. K., Gil de Muñoz, L. F.; Brito, R., N., Caña, L.E. (2014). *Competencias para la investigación. Desarrollo de Habilidades y conceptos*. México: Editorial Trillas. Universidad Simón Bolívar, 2009 (reimpresión 2014)
- Rivera Heredia, M. E., & Pérez Padilla, M. de la L. (2020). Evaluación de los recursos psicológicos. *Uaricha, Revista De Psicología*, 9(19), 1-19. Recuperado a partir de <http://www.revistauaricha.umich.mx/index.php/urp/article/view/285>
- Zambra Álvarez, A., & Arriagada Oyarzún, E. (2019). Género y conflictos socioambientales: Una experiencia de investigación-acción participativa con mujeres dirigentes. *Revista De Sociología*, 34(1), 147-165. <https://doi.org/10.5354/0719-529X.2019.54270>