



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

MECANISMOS DE GESTIÓN DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EN COLOMBIA

**MANAGEMENT MECHANISMS FOR RESEARCH
SEEDBEDS IN COLOMBIA**

Luz Deicy Flórez Espinal

Universidad de Cundinamarca, Extensión Chía, Colombia

Olga Liliana Gutiérrez Castaño

Universidad de Cundinamarca, Sede Fusagasugá, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19703

Mecanismos de Gestión de Semilleros de Investigación en Colombia

Luz Deicy Flórez Espinal¹ldeicyflorez@ucundinamarca.edu.co<https://orcid.org/0000-0001-6186-656X>

Universidad de Cundinamarca

Extensión Chía

Colombia

Olga Liliana Gutiérrez Castañoolgutierrez@ucundinamarca.edu.co<https://orcid.org/0000-0002-4433-7217>

Universidad de Cundinamarca

Sede Fusagasugá

Colombia

RESUMEN

El presente artículo revisa los elementos centrales de política pública de fomento de semilleros de investigación en Colombia; relaciona algunas acciones centrales para gestión de semilleros de investigación en otras universidades colombianas; analiza los resultados de la percepción de los Líderes de Investigación y Semilleristas de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables sobre su labor investigativa; , sugiere algunos elementos que se deberían tener en cuenta para direccionar la formación de semilleristas de investigación en la Universidad de Cundinamarca, Colombia.

Palabras clave: investigación, semilleros, ciencia, tecnología

¹ Autor principal

Correspondencia: ldeicyflorez@ucundinamarca.edu.co.

Management Mechanisms for Research Seedbeds in Colombia

ABSTRACT

This article reviews the central elements of public policy for the promotion of research seedbeds in Colombia. It also outlines key actions for the management of research seedbeds at other Colombian universities. Furthermore, the paper analyzes the perceptions of Research Leaders and student researchers from the Faculty of Administrative, Economic, and Accounting Sciences regarding their research work. Finally, it suggests several elements that should be considered to guide the training of student researchers at the University of Cundinamarca, Colombia.

Keywords: research, seedbeds, science, technology

Artículo recibido 23 julio 2025
Aceptado para publicación: 25 agosto 2025



INTRODUCCIÓN

El artículo presenta los resultados de una revisión preliminar, por información secundaria, de la actividad de semilleros de investigación en Colombia, al interior de cinco universidades públicas y privadas, como etapa inicial de la investigación titulada “Implementación de una escuela de formación de semilleristas de investigación con el fin de educar para la vida en un contexto de ciencia, tecnología e innovación, y en el marco del MEDIT”. La principal conclusión de ese análisis preliminar es que no se evidencian mecanismos uniformes o estandarizados para responder a la medición que Minciencias pueda hacer sobre la gestión de los semilleros de investigación, cómo si ocurre a nivel de los procesos en Ciencia Tecnología e Innovación relacionados con la generación de nuevo conocimiento, transferencia de resultados de investigación o formación de capital humano, por parte de los Grupos de Investigación.

Tampoco se observa un sistema de información en cada universidad analizada, que contenga los logros en investigación de los grupos semilleristas (ponencias, artículos, libros, etc.). Esa herramienta es necesaria para poder medir la gestión de los jóvenes investigadores en Colombia.

Fundamento Teórico

Los semilleros incrementan las capacidades en la investigación, mejoran los aprendizajes relacionados con metodología de investigación, resaltan el rol protagonista del estudiante como líder en su desarrollo pedagógico, y contribuyen con la creación de comunidades de aprendizaje que incentiven competencias en sus integrantes y generación de producción científica estudiantil (Castro-Rodríguez, 2022).

González (2008) indica que los semilleros de investigación de las universidades son una orientación extracurricular que permite incentivar cultura investigativa dentro de estudiantes universitarios lo que además permite fortalecer la formación investigativa, y el trabajo en red de jóvenes investigadores. Sin embargo, para su fortalecimiento, debería además contemplarse beneficios y motivaciones implícitas dirigidas a las nuevas generaciones de estudiantes universitarios. Por lo anterior, el presente capítulo hace una revisión preliminar de la actividad de semilleros de investigación en once universidades colombianas.



Las altas capacidades y talentos de los semilleristas son reconocidas como nuevas prácticas en el ámbito académico, laboral y social (Gallardo-Cerón, Duque-Castaño, 2022), por lo que en los últimos años la experiencia de los semilleros de investigación en Colombia, Chile y Brasil se consolida espacios de investigación y práctica CTI de las Universidades (Rodríguez, Creón y Gallardo, 2021).

Jóvenes Investigadores

La investigación en estudiantes de medicina durante la pandemia, fue la causa para constituir una Escuela de jóvenes investigadores en la Universidad del Pacífico en Paraguay; según lo dicen sus creadores, en una carta dirigida al Director de la Revista Educación Médica del 2022, el proyecto de la Escuela de Jóvenes Investigadores fue diseñado con el fin de que los estudiantes universitarios terminaran el curso con un artículo publicado en revista científica indexada; la Escuela ahora opera bajo modalidad virtual con módulos orientados en videoconferencias por investigadores invitados, médicos, magísteres y especialistas; y también bajo modalidad práctica en la que, con la colaboración de mentores nacionales e internacionales, se desarrollan proyectos de investigación (Aveiro-Robalo, Garlisi-Torales, Gomez-Servin, & Coronel-Ocampos, 2021).

La Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática, por su parte, creó en el 2023 su Congreso de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática (SOMIDEM1) con un total de 98 artículos provenientes de diferentes países de Latinoamérica y de Estados Unidos, también; un rasgo importante de ese Congreso, consistió en dedicar un día para la reunión y discusión de problemáticas concernientes a los jóvenes investigadores, llamado día Jóvenes Investigadoras e Investigadores en Educación Matemática, donde se pudo compartir y discutir las propuestas de jóvenes investigadores en un ambiente de colaboración y retroalimentación; los autores concluyen con ello, la necesidad de ampliar la participación a un mayor número de jóvenes investigadores de México y de otros países, en eventos futuros (Mojica, Gutierrez-Araujo, Palmas Perez, & Sanchez Aguilar, 2023).

Alfred P. Sloan Foundation (<http://www.sloan.org>), financió durante dos años una investigación con 170 jóvenes universitarios de ciencias y ciencias sociales en China, España, EUA, Francia, Malasia, Polonia, Reino Unido y Rusia; los investigadores encontraron que los jóvenes investigadores o los de inicio de su carrera profesional son los más dedicados perseverantes y resistentes al cambio, en un entorno académico remoto y virtual (Nicholas, y otros, 2022).



Educación para las nuevas generaciones de investigadores

La producción científica de los jóvenes investigadores ya no corresponde a la producción de únicamente aprendices, sino a la de su propia autoría a fin de hacer aportes a la ciencia (Vitón-Castillo, 2021); por esa razón, revistas científicas estudiantiles son clave para fomentar la ciencia en los procesos del aula de clase. Esas revistas están formadas por estudiantes con formación para la investigación y la redacción científica, sin embargo, esa experiencia es el resultado del asesoramiento recibido en sus universidades durante varios años de estudio.

Las becas de investigación estudiantil aunque son una buena herramienta, requieren los jóvenes investigadores del fomento de escuelas para editores estudiantiles (Vitón-Castillo, 2021).

Los jóvenes investigadores actuales corresponden a la denominada “Generación Z”, que se refiere a aquellas personas nacidas entre 1995 y 2012, y quienes la pasan entre dispositivos móviles e Internet mucho más que ninguna otra generación, lo que les hace poseer conductas y formas de aprendizaje diferentes; ciertamente la tecnología nunca reemplazará a un profesor comprometido, pero las universidades y sus profesores deben invertir en un uso más eficaz de la tecnología para esta Generación Z (Fernandez Perez, 2021).

METODOLOGÍA

Según REDCOLSI en Colombia existen más de 9 mil semilleros de investigación, sin embargo, de acuerdo con el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) de Minciencias, los semilleros requieren una estrategia formativa para poder consolidarse. Así mismo, algunos carecen de lineamientos institucionales para afianzar sus condiciones de organización, calidad y difusión de su quehacer más allá de la investigación formativa. De acuerdo con Minciencias (2020) los semilleros deben recibir reconocimientos y valoración institucional.

El análisis de ese contexto de funcionamiento de los semilleros de investigación se profundizó con la revisión de la información sobre su gestión publicada en las páginas web de las siguientes 11 universidades más representativas en Colombia:

- Universidad de Cundinamarca
- Universidad de Antioquia



- Universidad del Atlántico
- Universidad de Los Andes
- Universidad Javeriana
- Universidad Externado de Colombia
- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Universidad Abierta y a Distancia - UNAD
- EAN – Escuela de Administración de Negocios
- Universidad Nacional de Colombia – UNAL
- Universidad Santo Tomás

El análisis de la información recogida se tabuló mediante las siguientes variables:

- Número de semilleros por universidad
- Número de semilleros por facultad
- Beneficios expresos de la universidad por ser semillerista
- Publicaciones de Semilleristas
- Eventos de Semilleristas
- Sistema de información sobre la gestión de los semilleros

Con esta información se procedió a diseñar un Aula Virtual para la formación de Semilleristas de Investigación, logrando la participación de 98 semilleristas e investigadores líderes de procesos con semilleristas.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos del análisis sobre la gestión de los semilleros de investigación en once semilleros, lo mismo del proceso de formación virtual al interior de la Universidad de Cundinamarca.

Resultados de la revisión de los mecanismos de gestión de semilleros de investigación en once universidades

Universidad de Cundinamarca

- 119 semilleros de investigación



- Existe un Banco de Semilleros de Investigación
- Se efectuó el IV Encuentro de Semilleros de Investigación
- En proceso de diseño la creación de una Escuela de Formación de Semilleros de Investigación para la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables

Tabla 1. Semilleros de investigación en la Universidad de Cundinamarca

Facultad	Número de Semilleros activos
Ciencias Administrativas, Económicas y Contables	19
Ciencias Agropecuarias	29
Ciencias de la Salud	12
Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Políticas	4
Ciencias del Deporte y Educación Física	12
Educación	20
Ingeniería	23
TOTAL	119

Fuente: Universidad de Cundinamarca. (19 de octubre de 2022).

<https://www.ucundinamarca.edu.co/investigacion/index.php/semilleros-de-investigacion>

Universidad de Antioquia

- 197 semilleros de investigación
- Publicación del Boletín RedSIN Digital
- Publicación del libro “Trayectoria e impacto de la estrategia Semilleros de Investigación de la Universidad de Antioquia”
- Publicación del libro “Semilleros de investigación: rutas y experiencias de la UdeA”
- Publicación de diferentes artículos en la revista de la RedSIN de RedCOLSI

Tabla 2. Semilleros de investigación en la Universidad de Antioquia

Facultad	Número de Semilleros activos
Ciencias Agrarias	11
Ciencias Exactas y Naturales	11
Ciencias Médicas y de la Salud	36
Ingeniería	22
Ciencias Sociales	100
Humanidades	17
TOTAL	197

Fuente: Universidad de Antioquia. (19 de octubre de 2022).

<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/jovenes-investigadores-semilleros-investigacion>



Universidad del Atlántico

- 260 semilleros de investigación
- Existe la REDISIA - Red Institucional de Semilleros de Investigación de la UA
- La Universidad ofrece en su página web beneficios por ser semillerista de investigación
- Existe la Revista de Semilleros de Investigación: “Investigación y Acción”
- Existen Semilleros transdisciplinarios

Tabla 3. Semilleros de investigación en la Universidad de Atlántico

Facultad	Número de Semilleros activos
Arquitectura	10
Bellas Artes	28
Ciencias Básicas	44
Ciencias de la Educación	54
Ciencias Económicas	26
Ciencias Humanas	13
Ciencias Jurídicas	11
Ingeniería	26
Nutrición y Dietética	11
Transdisciplinar	8
TOTAL	260

Fuente: Universidad del Atlántico. (19 de octubre de 2022). Red Institucional de Semilleros de Investigación de la UA. <https://www.uniatlantico.edu.co/departamento-de-investigaciones/semilleros-de-investigacion/>

Universidad de Los Andes

70 semilleros de investigación publicados en web

La página web de la Universidad está compuesta con microsítios que corresponden a los semilleros de investigación

En la página web está publicado un formulario en línea para la inscripción de semilleristas de investigación



Tabla 4. Semilleros de investigación en la Universidad de Los Andes

Facultad	Número de Semilleros activos
Medicina	13
Ingeniería	ND
Educación	11
Economía	ND
Derecho	ND
Ciencias Sociales	7
Ciencias	ND
Artes y Humanidades	39
Arquitectura y Diseño	ND
Administración	ND
Escuela de Gobierno	ND
Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo	ND
TOTAL	70

*ND: No Disponible

Fuente: Universidad de Los Andes. (19 de octubre de 2022).

Facultades. <https://uniandes.edu.co/es/programas-facultades/lista-facultades>

Universidad Javeriana

- 188 semilleros de investigación
- La página web presenta la información de contacto de los semilleros

Tabla 5. Semilleros de investigación en la Universidad Javeriana

Facultad	Número de Semilleros activos
Ciencias Agrícolas	8
Humanidades y Artes	27
Ingeniería y tecnología	9
Ciencias Sociales	67
Ciencias Médicas y de la Salud	51
Ciencias Naturales	26
TOTAL	188

Fuente: Universidad Javeriana. (15 de febrero de 2023). <https://www.javeriana.edu.co/web/investigacion-creacion/semilleros>



Universidad Externado de Colombia

- 6 semilleros de investigación publicados en página web de Ciencias Económicas
- Información de contacto de los semilleros

Figura 1. Semilleros de investigación en los programas de Administración de Empresas, Administración de Empresas turísticas y hoteleras, y en Economía

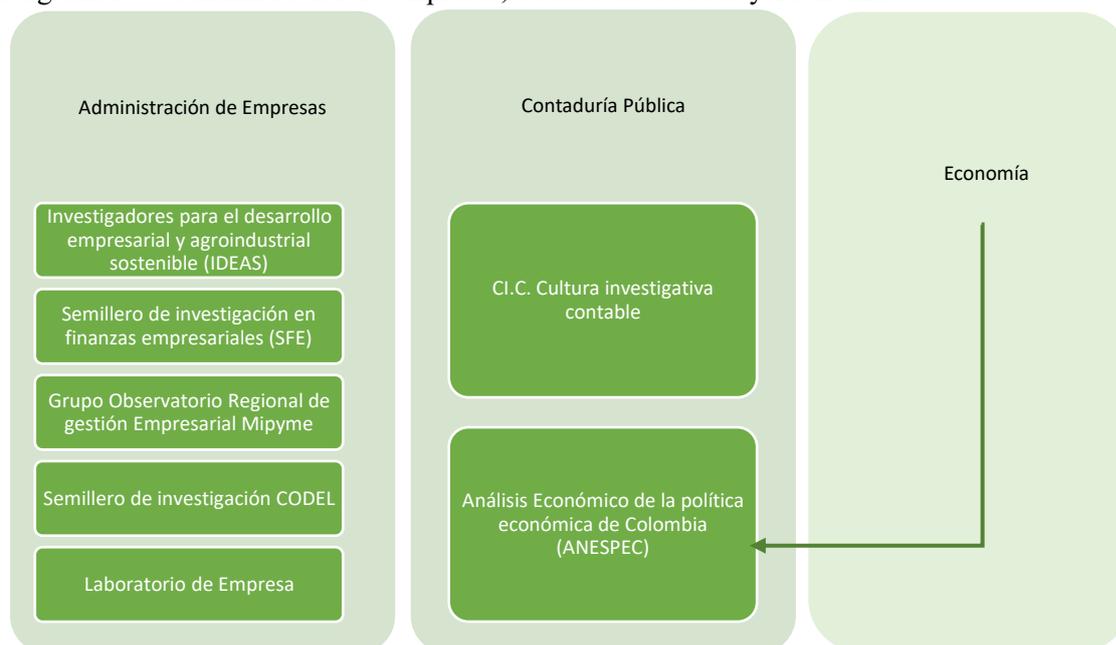


Fuente: Universidad Externado de Colombia. (15 de febrero de 2023). <https://www.uexternado.edu.co/economia/semilleros/>

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

- 7 semilleros de investigación
- Se indica que la Universidad fomenta el apoyo a los semilleros de investigación, jóvenes investigadores y grupos nacientes.

Figura 2. Semilleros de investigación en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Programas de Administración de empresas, Contaduría Pública y Economía

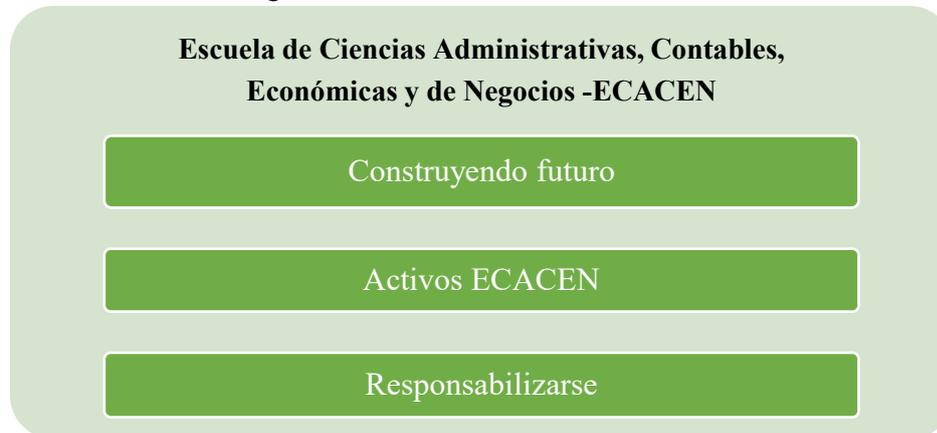


Fuente: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (15 de febrero de 2023). <https://www.uptc.edu.co/sitio/portal/>

Universidad Abierta y a Distancia UNAD

- 417 semilleros
- Publicación con portal y videos sobre los semilleros

Figura 3. Semilleros de investigación en la Escuela De Ciencias Administrativas, Contables, Económicas Y De Negocios-Ecacen



Fuente: Universidad Abierta y a Distancia UNAD. (15 de febrero de 2023).
<https://investigacion.unad.edu.co/semilleros-de-investigacion>

EAN –Escuela de Administración de Negocios

- 29 semilleros
- Información sobre beneficios y como hacer parte
- Espacios de colaboración que fortalecen y desarrollan las competencias investigativas de los estudiantes.

Figura 4. Semilleros de investigación en la Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas de la EAN



Fuente: EAN –Escuela de Administración de Negocios. (19 de octubre de 2022)
<https://universidadean.edu.co/investigacion/semillero-de-investigacion>

Universidad Nacional de Colombia (UNAL)

- 492 semilleros de investigación en 10 sedes en todo el territorio nacional
- Información detallada de cada semillero

Tabla 6. Actividades de los Semilleros de Investigación en la UNAL

Actividades del Semillero	Compromisos de los integrantes del semillero de investigación
1. Reuniones de trabajo orientadas a la lectura, debate y formación.	Dentro de los semilleros de investigación se desarrollan los compromisos por medio de 3 roles:
2. Actividades para procesos de investigación.	1. Compromisos del docente director.
3. Producir documentos, obras o tecnologías.	2. Compromisos de los estudiantes regulares.
4. Formular y presentar proyectos de investigación, creación, extensión solidaria o innovación.	3. Compromisos de otros docentes integrantes del semillero.

Fuente: Universidad Nacional de Colombia. (15 de febrero de 2023).

<https://investigacion.unal.edu.co/semilleros/los-semilleros-en-la-unal/integrantes/>

Universidad Santo Tomás

- 13 grupos de investigación
- Un semillero por cada grupo

Tabla 7. Actividades de los Semilleros de investigación en la Universidad Santo Tomás

Actividades del Semillero	Compromisos de los integrantes del semillero de investigación
Ciencias Agrícolas	8
Humanidades y Artes	27
Ingeniería y tecnología	9
Ciencias Sociales	67
Ciencias Médicas y de la Salud	51
Ciencias Naturales	26
TOTAL	188

Fuente: Universidad Santo Tomás. (15 de febrero de 2023).

<https://www.ustabuca.edu.co/index.php/component/k2/item/3567-semilleros-de-investigacion>

Resultados de la Formación en Aula Virtual para Semilleristas de Investigación

El Aula Virtual se diseñó a partir de la revisión literaria sobre el tema de educación en tiempos de pandemia y pos-pandemia, haciendo especial énfasis en la crítica situación por la que atravesaron los jóvenes investigadores durante el confinamiento. Por lo anterior el Aula se contempló con los siguientes contenidos y recursos digitales:



Tabla No.8 Composición del Aula Virtual para la formación de semilleristas de investigación

Módulo	Contenido	Recurso digital
Elementos de investigación	<ul style="list-style-type: none">▪ Etapas de investigación▪ Fuentes de información▪ Pregunta de Investigación▪ Metodología de investigación▪ Formulación de anteproyecto de investigación▪ Ejecución de Investigación▪ Tabulación y Análisis de datos de investigación▪ Ruta de Acción - Anteproyecto de investigación	<ul style="list-style-type: none">▪ Video▪ Presentación
Transferencia de investigación	<ul style="list-style-type: none">▪ Eventos▪ Ponencias▪ Artículos▪ Poster▪ Libros▪ Medios audiovisuales▪ Licencias y Patentes▪ Ruta de acción - Plan de trabajo de campo y proyección de resultados de investigación deseados	<ul style="list-style-type: none">▪ Video▪ Presentación
Escritura y publicación de investigación	<ul style="list-style-type: none">▪ Normas bibliográficas▪ Gestores Bibliográficos▪ Categorías de publicaciones▪ Monografía de grado▪ Ruta de acción - Propuesta de lugar de publicación	<ul style="list-style-type: none">▪ Video▪ Presentación
Ruta de acción semillerista en articulación con el MEDIT	<ul style="list-style-type: none">▪ Plan de acción a seguir en articulación con el MEDIT	<ul style="list-style-type: none">▪ Video▪ Presentación▪ Foro “¿En qué consiste tu propuesta de investigación como Semillerista de la Facultad?”

Fuente: Elaboración propia



Nueve recursos digitales son el total de los creados desde la Universidad de Cundinamarca para el servicio de los semilleristas de investigación, de manera gratuita como productos de una investigación macro en curso.

Los dos meses de capacitación y mentoría on line sirvieron para que las principales dudas de los semilleristas participantes se hicieran públicas, de manera reflexiva, y siempre orientando al logro de una mejor gestión investigativa. Los temas centrales de las inquietudes giraron en torno al alcance del Aula Virtual para semilleristas, las propuestas de investigación y la necesidad de consolidar un evento de investigación para Semilleristas de la Facultad.

El equipo investigador de la Universidad pudo confirmar los temas centrales que requieren fortalecimiento dentro de los semilleristas; y una vez tabulados los resultados de evaluación del proceso, los participantes indicaron que la formación en Elementos y Gestión de Investigación, mediante el Aula Virtual “Formación de Semilleristas”, sí se convierte en uno de los mecanismos de fortalecimiento la labor de los grupos de investigación al interior de la Universidad, después de la pandemia, y con la posibilidad futura de llegar a un amplio número de semilleristas de otras facultades.

CONCLUSIONES

El Aula Virtual “Formación de Semilleristas de Investigación” se convirtió, en una fase piloto, en un mecanismo de fortalecimiento para 98 jóvenes investigadores de la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables en la Universidad de Cundinamarca.

La evaluación de los resultados finales indica que para los semilleristas los contenidos fueron pertinentes y necesarios; no obstante, solicitaron mayor tiempo de generación de espacios presenciales en la Universidad para fortalecer la orientación y el acompañamiento investigativo.

La Facultad ha sido protagonista al complementar la formación virtual con la creación de un Foro Translocal de Semilleros de Investigación, durante el proceso de formación, generando espacios alternos para la exposición de los trabajos de los grupos semilleristas.

Los participantes (estudiantes semilleristas y docentes investigadores líderes de grupos de semilleros) solicitaron la continuidad del proceso y del desarrollo de una nueva de fase de formación.



DISCUSIÓN

No existe, en once universidades investigadas en Colombia, un mecanismo de fortalecimiento a los semilleros de investigación mediante un proceso de formación por aula virtual. De esta manera, el Aula diseñada por el grupo de investigadores se convierte en el primer desarrollo en su tipo para Colombia. El fortalecimiento del Aula Virtual, y la convocatoria a formación de un mayor número de semilleristas, es tema relevante para el fortalecimiento de la investigación en el marco del MEDIT. Para lograrlo se requiere establecer mecanismos adicionales de promoción a la labor investigativa de los jóvenes universitarios, para hacer mayor uso del Aula Virtual, como mecanismo de fortalecimiento desde el sector investigativo y académico de la Facultad.

Por lo anterior el proyecto Escuela de formación para semilleros de investigación, en la Universidad de Cundinamarca, posibilitará la formación desde la visión de sostenibilidad de la cultura investigativa dentro del aula de clase, desde la visión del estudiante como un agente de cambio en formación y el profesor como facilitador del proceso y gestor vocacional hacia el estudiante en la exploración del conocimiento y los hechos de la vida que requieren resolverse. Aspectos que se avalan desde la política de CTI para que el joven universitario aprenda a investigar, lo aplique en su vida y entorno mediante la resolución de problemáticas locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aveiro-Robalo, T., Garlisi-Torales, L., Gomez-Servin, J., & Coronel-Ocampos, J. (2021). Promoviendo la investigación en estudiantes de medicina durante la pandemia de la covid-19: Escuela de jóvenes investigadores. *Educación Médica*, 22, 528-529.

Castro-Rodríguez, Y. (2022). Revisión sistemática sobre los semilleros de investigación universitarios como intervención formativa. [Systematic Review of University Research Hotbeds as a Training Intervention] *Propósitos y Representaciones*, 10(2), 1-19.

<https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n2.873>

Fernandez Perez, A. (2021). «Generación Z» en la universidad y la educación médica durante la crisis por COVID-19. *Educación Médica*, 22, 536



Gallardo-Cerón, Blanca Nelly, Ph.D., & Duque-Castaño, D. S. (2022). Semilleros de investigación como espacio de reconocimiento de personas con altas capacidades. [Research hotbeds as a space for the recognition of gifted people Semilleros de investigación como espaço de reconhecimento de pessoas com altas habilidades] Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 20(2), 1-22. <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.20.1.4962>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). Minciencias. Recuperado el 21 de marzo de 2022, de Minciencias:

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documento_conpes_ciencia_tecnologia_e_innovacion.pdf

Mojica, A., Gutierrez-Araujo, R., Palmas Perez, S., & Sanchez Aguilar, M. (Abril de 2023). Un día para jóvenes investigadores en el contexto del primer Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática. Educación Matemática, 35(1), 283-288.

Nicholas, D., Herman, E., Boukacem-Zeghmouri, C., Watkinson, A., Sims, D., Rodríguez-Bravo, B., . . . Allard, S. (2022). Early career researchers in the pandemic-fashioned ‘new scholarly normality’: a first look into the big changes and long-lasting impacts (international analysis). Profesional de la información, 31(4), 22.

REDCOLSI. (s.f.). RedColsi. Recuperado el 21 de marzo de 2022, de RedColsi:

<http://redcolsi.org/somosredcolsi/>

Rodrigues, F., Luna, S. L. d. M., & Cerón, B., Nelly Gallardo. (2021). Semilleros de investigación en Colombia, Chile y Brasil: Encuentros pedagógicos, experiencias y acciones de r-existencias en la formación docente. [Semilleros de investigación a Colòmbia, Xile i Brasil: trobades pedagògiques, experiències i accions de r-existències en la formació docent Semilleros de investigación en Colòmbia, au Chili et au Brésil : rencontres pédagogiques, expériences et actions de r-existences dans la formation des enseignants Seedbeds of investigation in Colombia, Chile and Brazil: pedagogical meetings, experiences and actions of r-existences in teacher training] Temps d’Educació, (61), 119-134. <https://doi.org/10.1344/TE2021.61.9>



Universidad de Cundinamarca. (19 de octubre de 2022). Semilleros de Investigación.

<https://www.ucundinamarca.edu.co/investigacion/index.php/semilleros-de-investigacion>

Universidad de Antioquia. (19 de octubre de 2022). Semilleros de Investigación.

<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/jovenes-investigadores-semilleros-investigacion>

Universidad del Atlántico. (19 de octubre de 2022). Red Institucional de Semilleros de Investigación

de la UA. <https://www.uniatlantico.edu.co/departamento-de-investigaciones/semilleros-de-investigacion/>

Universidad de Los Andes. (19 de octubre de 2022). Facultades. [https://uniandes.edu.co/es/programas-](https://uniandes.edu.co/es/programas-facultades/lista-facultades)

[facultades/lista-facultades](https://uniandes.edu.co/es/programas-facultades/lista-facultades)

Universidad de Los Andes. (19 de octubre de 2022). Semilleros de Investigación.

<https://www.javeriana.edu.co/web/investigacion-creacion/semilleros>

Vitón-Castillo, A. A. (2021). Necesidad de la formación de editores y revisores de revistas científicas desde el pregrado. *Educación Médica*, 22, 55-58.

