



Diciembre 2018 - ISSN: 1988-7833

## EXPERIENCIA DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN – PROGRAMA SEMILLEROS UNIVERSIDAD LIBRE CALI

Diana Patricia Ávila Grijalba<sup>1</sup>

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Diana Patricia Ávila Grijalba (2018): "Experiencia de formación en investigación – programa semilleros Universidad Libre Cali", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (diciembre 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/12/formacion-investigacion.html>

### Resumen

Este artículo presenta la propuesta "programa de semilleros para las instituciones de educación superior" iniciativa que se llevó a cabo en la Universidad Libre Seccional Cali durante el año 2016 - 2017. Describe cada una de las fases de formación para la investigación, propuesta que puede llevarse a todos los niveles de educación (preescolar, básica y media). Esta propuesta está articulada al Diplomado de Metodología de Investigación Creativa del Grupo de Investigación Pedagogía Nómada de la Universidad Libre, cada uno de los módulos contiene las herramientas necesarias para la aprensión del conocimiento, abordaje, interpretación, recolección de datos, análisis entre otros que le permitan al joven dar respuestas o explicaciones a las situaciones que se presentan en su territorio o espacio de interacción social. Finalmente, esta propuesta es considerada como un Programa o Estrategia de fomento a la CTI según Colciencias.

**Palabras clave.** formación, investigación, jóvenes, semilleros.

### Abstract

This article presents the proposal "program of seedbeds for institutions of higher education" initiative that was carried out in the Cali Free Sectional University during the year 2016 - 2017. Describes each of the phases of training for research, proposal that can be take to all levels of education (preschool, basic and middle). This proposal is articulated to the Diploma of Creative Research Methodology of the Nomadic Pedagogy Research Group of the Free University, each

---

<sup>1</sup> Magister en Administración, Universidad del Valle. Miembro del Grupo de Investigación Pedagogía Nómada. Coordinador del programa de Semilleros, Universidad Libre Cali. Email: diaavi@hotmail.com, Colombia.

of the modules contains the necessary tools for the apprehension of knowledge, approach, interpretation, data collection, analysis among others. allow the young person to give answers or explanations to the situations that arise in their territory or space of social interaction. Finally, this proposal is considered as a Program or Strategy to promote CTI according to Colciencias.

**Keyword.** training, research, youth, nurseries.

## **Introducción**

Los avances en investigación a nivel institucional han sido paulatinos, con bajos y altos índices de los resultados de investigación. En el foro “El estado de la ciencia en Colombia”, celebrado en el mes de mayo 2016, Colciencias asegura que: el incremento de la productividad y la calidad científica ha sido significativo. La participación de investigadores y grupos a las convocatorias de medición, incrementaron en comparación al año 2014. Hubo una mejora en las categorías de los grupos de investigación a nivel nacional.

De acuerdo con los estudios, el país debe seguir trabajando en el proceso de la promoción y calidad de la producción científica y existe una necesidad de articular actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para que continúe la tendencia creciente que hay en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Como referente histórico de formación investigativa figura la Universidad alemana de Humboldt en Berlín, que ha cultivado en las ciencias y las artes, la investigación como parte de la enseñanza y el profundo estudio por las diferentes temáticas del saber. Este ha sido un ejemplo, que da cuenta de la investigación como parte de la calidad académica bajo la orientación ética y pedagógica cuyo propósito es la construcción o reconstrucción de los conocimientos.

Los fundadores de los semilleros en Colombia y según las evidencias o documentación fue en la Universidad de Antioquia en el año 1996, se inició como estrategia extracurricular, la orientación de estudiantes hacia la investigación. Estos fueron los inicios a nivel nacional de enriquecedoras experiencias, quienes después de 12 años deciden escribir “Orígenes y dinámica de los Semilleros de Investigación en Colombia”, recopilando en cada una de ellas las tácticas en las diferentes instituciones universitarias para el fortalecimiento de grupos de estudio en distintas disciplinas.

Las estrategias institucionales buscan el fortalecimiento de la cultura de la investigación en la comunidad académica, apoyadas en políticas que le permiten articular la investigación con los planes curriculares. Es así como, la promoción de la formación en investigación, consiste en la organización de pequeños grupos de estudio llamados “semilleros”, que interactúan con grupos de investigación bajo líneas temáticas y/o proyectos de investigación vigentes. Como producto de enfoque, los aprendientes adquieren habilidades y competencias para analizar e investigar y por el otro lado los grupos de investigación podrían aumentar la producción y la calidad científica.

En Colombia la Universidad Popular del Cesar; del Atlántico; de la Costa; de Antioquia; del Norte, Piloto y Universidad Icesi cuentan con programa de semilleros a nivel institucional. En el caso de la Universidad Libre, institución fundada por el General Benjamín Herrera, en tiempos de posconflicto, atraviesa uno de sus mejores momentos pues, recibe la Acreditación Institucional de Alta Calidad con vigencia de 4 años, según la Resolución No. 16892 del 22 de agosto de 2016. Reconocimiento otorgado por el Ministerio de Educación Nacional en un acto conmemorativo.

La Universidad le apuesta a la investigación formativa y científica de forma transversal a las mallas curriculares, y desde la Dirección Seccional de Investigaciones el Dr. Arnaldo Ríos Alvarado le apuesta a la investigación que tenga un impacto social en la región a nivel local, regional y nacional de cara al post conflicto. En los distintos campus se viene adelantando la recolección de las experiencias de procesos de formación con semilleros de investigación, es el caso de la docente Gloria Isabel La Rotta La Rotta de la Facultad de Ciencias de Educación en la Libre Bogotá, quien en su libro “Dinámica y Estructuración de los Semilleros de Investigación” elabora una guía metodológica para comprender desde el concepto, las políticas y modelos pedagógicos las prácticas y el desarrollo de estos grupos de estudio o semilleros, cuyo logro fundamental es la transformación del estudiante como actor dinamizador de la investigación en la institución.

La Rotta, G. (2014), define los semilleros de investigación de la siguiente manera:

“Los semilleros de investigación son comunidades de aprendizaje caracterizados por su origen espontáneo, su naturaleza autónoma y el trabajo permanente que impulsan el cultivo de talentos y el fortalecimiento de la cultura investigativa, esta última fundamentada en la interdisciplinariedad y la trans-disciplinariedad, con base en el desarrollo de habilidades metodológicas, cognitivas y sociales, que fortalecen la conectividad entre su proyección de vida y la problemática social”.

El proceso cognoscitivo humano estudiado por el psicólogo Bruner, explica el modelo de la mente humana a través de dos temas fundamentales como es la experiencia y la construcción categorial del aprendizaje de conceptos (Camargo y Hederich, 2010)

Por lo tanto, forjar un programa de semilleros es el esfuerzo que desde la Dirección Seccional de Investigaciones se viene promoviendo desde hace más de diez años. Hoy día se proyecta institucionalizar la iniciativa como un programa que permita ejecutar las acciones encaminadas a la formación en investigación y aplicación de la misma durante el proceso de formación profesional

- Incentivar la creación de nuevos semilleros de investigación en la institución.
- Incrementar la participación de estudiantes en talleres formativos para la investigación, espacios y diplomado de metodología de Investigación.
- Aumentar la representación de la Universidad en eventos de investigación por los estudiantes semilleros de investigación.

- Ampliar la capacidad de los docentes investigadores para abordar los proyectos de investigación, de inversión pública y privada.
- Estimular la producción intelectual de los estudiantes pertenecientes a los semilleros.

### Los Semilleros de Investigación en la Universidad Libre – Cali

Este movimiento se viene organizando en la Universidad desde hace varios años atrás, bajo la orientación del Director Seccional de Investigaciones Arnaldo Ríos Alvarado y el equipo conformado por directores de centro, auxiliares y asistentes de investigación quienes vienen implementando el Modelo de Gestión de la Investigación de la Institución, el cual ha generado resultados que son ahora la carta de presentación ante las demás seccionales por el sostenimiento de los grupos de investigación y la producción científica en revistas indexadas, entre otros.

Finalizando el año 2016 se reportaron 32 semilleros, como se puede observar en el cuadro siguiente y la respectiva distribución por facultad o programa.

**Imagen.** Semilleros Universidad Libre Seccional Cali

| FACULTAD  | PROGRAMAS   | NO. CRUPOS DE INVESTIGACIÓN | NO. DE SEMILLEROS | NO. DE INTEGRANTES |
|---|---|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| CIENCIAS DE LA SALUD                            | Enfermería, Psicología y Medicina                           | 14                          | 14                | 84                 |
| CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES | Administración de Empresas, Contaduría, Economía y Mercadeo | 7                           | 7                 | 86                 |
| DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES          | Derecho   | 7                           | 8                 | 50                 |
| INGENIERÍAS                                     | Industrial y Sistemas                                       | 3                           | 1                 | 26                 |
| DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES                    | Multidisciplinar  | 1                           | 1                 | 7                  |
| TOTALES   |   | 32                          | 31                | 253                |

**Fuente.** Informe Consejo Directivo (2016)

En el año 2016 se realizó un encuentro de semilleros, organizado por la Dirección Seccional y Centros de Investigación, el día 26 de octubre en el Auditorio Gerardo Molina. Evento que congregó durante 12 horas consecutivas a estudiantes y docentes interesados en la investigación.

Al encuentro asistieron 151 estudiantes, con 17 ponencias los diferentes programas en economía, administración, mercadeo, enfermería, medicina, derecho e ingeniería de sistemas, lograron cautivar al público y al señor Rector Luis Fernando Cruz González, quien durante la apertura al evento proyectó que para el año 2017 la Universidad Libre Seccional Cali deberá crear y consolidar 150 grupos de semilleros.

Dentro de la programación se realizó un taller intensivo que permitió al equipo recoger en palabras la percepción de los estudiantes frente a la formación en la investigación, la motivación y las estrategias de divulgación de sus investigaciones.

### **Sensibilización – Primera Fase**

Los estudiantes logran el auto reconocimiento respondiendo el interrogante ¿Quién soy?,

El equipo dispuesto para el acompañamiento son los docentes y los asistentes de investigación quienes generan todo un ambiente de aprendizaje que le permita al estudiante identificarse primero como un individuo autónomo y consiente de su aprendizaje, permitiendo no solo identificar las debilidades y fortalezas sino también adquirir competencias y habilidades propias de un investigador.

El proceso metodológico y pedagógico está siendo registrado por el estudiante de manera individual en la “cartilla para semilleros”, cuyas experiencias son resultado del aprender haciendo, cartilla que además cuenta con los instrumentos metodológicos del diplomado de investigación creativa que será eje articulador entre lo curricular, disciplinar y de formación para la investigación.

Es por eso, que la primera fase estará en el marco de los dos primeros semestres del programa académico.

| <b>Competencias</b>    | <b>Habilidades</b> |
|------------------------|--------------------|
| <b>Observacionales</b> | Observar           |
|                        | Sentir             |
|                        | Percibir           |
|                        | Recordar           |
|                        | Ordenar            |
|                        | Secuenciar         |

**Fuente.** La Rotta, Gloria. Perspectivas Críticas (2014) Dinámica y Estructuración de los Semilleros de Investigación (p. 154)

### **Aspirantes a grupos o semilleros de Investigación – Segunda Fase**

Es importante que, para esta parte del proceso, los estudiantes han adquirido un compromiso de carácter voluntario por el autoaprendizaje, cuyos niveles más apropiados son los de tercero y cuarto semestre. Es por ello que, los estudiantes entran a vincularse formalmente a los semilleros de investigación que se encuentran adscritos a la Dirección Seccional de Investigaciones o con la posibilidad de crear el semillero, cuando cuenten con la aprobación de un docente que se comprometa a liderar y acompañar en este aprendizaje a los estudiantes interesado, no obstante deben diligenciar el formato para la creación de semilleros disponible de forma digital o impresa en la página de la Dirección de Investigaciones. Por último, es

importante resaltar que los estudiantes comienzan a identificar las temáticas que manejan en cada uno de los grupos y líneas de investigación.

| Competencias                | Habilidades |
|-----------------------------|-------------|
| Para preguntar y argumentar | Inferir     |
|                             | Comparar    |
|                             | Cuestionar  |

**Fuente.** La Rotta, Gloria. Perspectivas Críticas (2014) Dinámica y Estructuración de los Semilleros de Investigación (p. 156)

#### **Integrantes de Semilleros - Tercera Fase**

Los estudiantes de 5to y 6to semestre son el grupo objetivo de esta fase, deben comprender con mayor amplitud el objeto o sujeto de la investigación e identificar claramente cuál es su papel de investigador dentro de un proyecto. La participación activa de los estudiantes en redes de investigación, eventos y socializaciones de proyectos de investigación sean propuestas, en proceso y de finalización. Es de vital importancia que se le entregue al estudiante herramientas o técnicas que le permita formular y llevar a cabo un proyecto de investigación.

| Competencia                   | Habilidades |
|-------------------------------|-------------|
| Escriturales y Argumentativas | Categorizar |
|                               | Describir   |
|                               | Explicar    |

**Fuente.** La Rotta, Gloria. Perspectivas Críticas (2014) Dinámica y Estructuración de los Semilleros de Investigación (p. 158)

#### **Estudiantes Investigadores - Cuarta Fase**

A esta altura los estudiantes que se encuentran en séptimo y octavo semestre han logrado formarse un criterio para abordar el proceso de investigación formativa, por supuesto, es la investigación propia en el cual deben acercarse al objeto o sujeto de conocimiento, como en algunos casos de realizar trabajo de campo con unas herramientas de recolección de información que le permita tomar la información que alimenta por último el proyecto de investigación al cual se encuentra adscrito. La Dirección de Investigaciones en conjunto con los Centros de Investigación organiza la convocatoria de auxiliares de investigación de acuerdo al número de proyectos vigentes.

En este caso el estudiante debe ser aceptado y registrado en un grupo de investigación reconocido por la Universidad Libre, además de cumplir con actividades propias que propenda por el fortalecimiento de la cultura de la investigación bajo el direccionamiento del líder del grupo de investigación.

Se debe tener en consideración que esta es una opción de grado para los programas de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y contables (FCEAC) de la Universidad Seccional Cali. Según las experiencias de algunos egresados

| Competencias                       | Habilidades                |
|------------------------------------|----------------------------|
| Analíticas y Críticas              | Analizar                   |
| Argumentativas                     | Identificar causa – efecto |
| Apropiarse de nuevos conocimientos | Resumir                    |
| Compartir conocimiento             | Resolver Problemas         |
|                                    | Evaluar                    |

**Fuente.** La Rotta, Gloria. Perspectivas Críticas (2014) Dinámica y Estructuración de los Semilleros de Investigación (p. 159)

#### **Auxiliares Investigadores – Jóvenes investigadores e innovadores de Colciencias - Quinta Fase.**

En esta fase los estudiantes se encuentran en noveno y décimo semestre, si logran estar en todo el proceso de formación, este tiempo es el apropiado para desarrollar el proyecto que ha preparado en las fases anteriores. El acompañamiento por parte del tutor, este puede ser experto en la temática o metodología, es de vital importancia para el desarrollo del proyecto de investigación del joven investigador.

A este nivel el joven ha desarrollado habilidades y competencias propias de un investigador (a) que le permitirá enfrentar cualquier reto en su área de experticia.

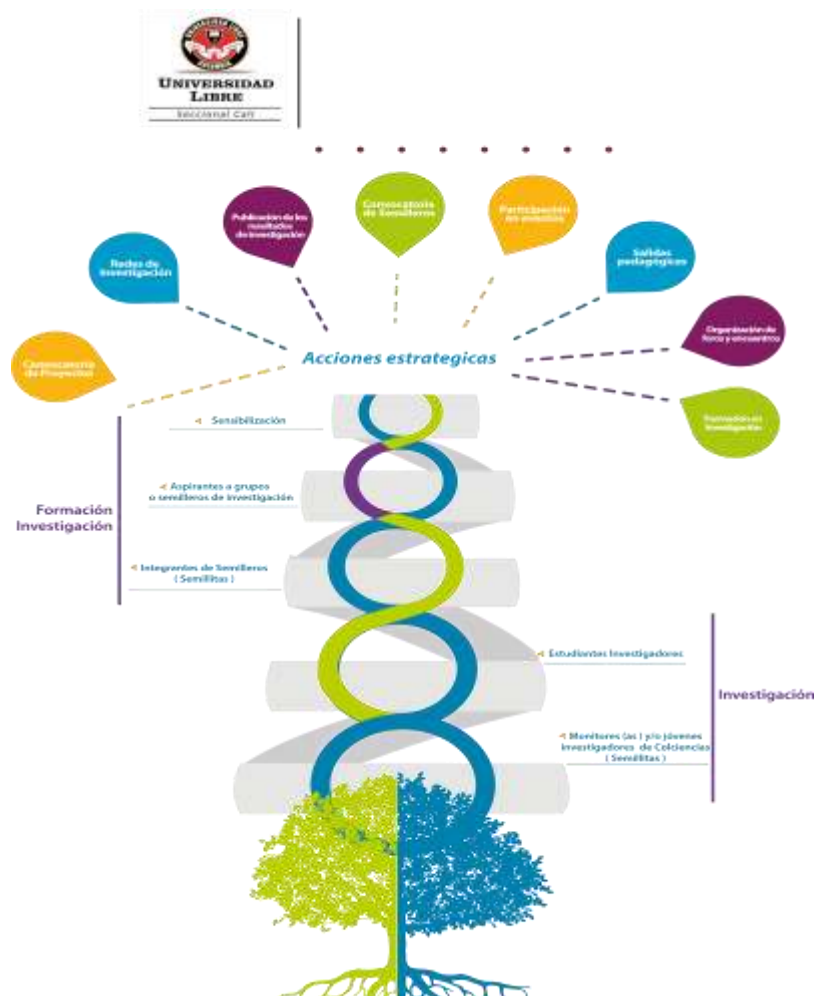
Finalmente, lo que busca el programa es que estos jóvenes investigadores se postulen en las convocatorias que salen cada año en Colciencias<sup>2</sup> ‘Jóvenes Investigadores e Innovadores’, que tiene como

objetivo fomentar la vocación científica en jóvenes profesionales con excelencia académica.

---

<sup>2</sup> COLCIENCIAS. Es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, este organismo está orientado al fortalecimiento de la investigación, innovación y mentalidad y cultura científica en Colombia.

## PROGRAMA DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR



Fuente. Elaboración propia



## **Referencias Bibliográficas**

El estado de la ciencia en Colombia (2016). COLCIENCIAS. Recuperado de:  
<https://www.colciencias.gov.co/ebook/master/sources/projet/Colciencias-.pdf>

Dinámica y estructuración de los semilleros de investigación: guía metodológica dirigida a docentes y estudiantes de los diferentes niveles del sistema educativo. (2014) ISBN 9789588791470

Camargo, A., Hederich, C. (2010). Jerome Bruner: dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia.

Sobre Colciencias (2018). COLCIENCIAS. Recuperado de:  
[https://www.colciencias.gov.co/quienes\\_somos/sobre-colciencias](https://www.colciencias.gov.co/quienes_somos/sobre-colciencias)