## Capítulo 14

### **Recomendaciones**

### Doi:

10.25100/peu.687.cap14

#### Autores:

Helena M. Cancelado Carretero Universidad Icesi

D 0000-0002-3411-1927

Robin Castro Gil Universidad Icesi

© 0000-0001-7029-724X

Adolfo A. Abadía Universidad Icesi

© 0000-0002-9034-2156

En este apartado se analizan las implicaciones de los resultados asociadas a la construcción de un Valle del Cauca del conocimiento, las oportunidades y beneficios que conciernen a los grupos de investigación y las recomendaciones para posteriores fases del proyecto o proyectos afines. La pertinencia de esta sección se basa en ser un insumo que representa a procesos asociados con la generación de políticas futuras para incentivar la colaboración entre empresas y grupos de investigación, de tal manera que se fortalezcan las capacidades tecnológicas que el trabajo empírico destaca como determinantes del desempeño investigativo de las universidades.

Las siguientes recomendaciones se articulan entorno a las interacciones en cuatro de los actores que identificamos que juegan un rol preponderante en el sistema de competitividad y ciencia, tecnología e innovación del Valle del Cauca como lo son, primero, el Estado y sus diferentes instancias que participan como mediadores, promotores y entes rectores de procesos de investigación como los son algunos Ministerios y Secretarías de gobierno a nivel departamental y municipal. No obstante, el principal ente estatal que está llamado a dar la cara por el Estado en estos temas es el Minciencias (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación). Segundo, el sector académico, representado en este trabajo por los grupos de investigación, pero que son una ventana para conocer la cultura institucional, estructura organizacional y capacidades de investigación e innovación de las universidades. Tercero, actores que se entiende como interlocutores estratégicos y que pueden incidir de manera decidida como lo son las cámaras de comercio, las asociaciones y redes de universidades que se constituyen como un puente para dinamizar la interacción entre universidad y empresas. Como ejemplo de esto en el Valle del Cauca se encuentra la RUPIV. Y finalmente, el sector empresarial que es desarrollado con mayor profundidad en el anterior capítulo.

# Minciencias e instituciones de educación superior

Una dimensión muy importante de esta relación es la que se asocia al modelo de medición de Minciencias. Sin desconocer que el modelo ha empezado a reevaluar los pesos de los diferentes productos atados a las actividades de producción de conocimiento, se recomienda desarrollar nuevos indicadores:

- Que no solo busquen movilizar procesos de colaboración entre grupos de investigaciones, sino que también visibilicen todas las labores desarrolladas con los demás actores del sistema de ciencias, tecnología e innovación a nivel nacional.
- Que no solo privilegien la generación de resultados, sino que además valoren las acciones de los grupos orientadas a estrechar alianzas estratégicas nacionales e internacionales para el desarrollo de la investigación entre todos los actores de la cuádruple hélice.
- Que le agreguen valor a la colaboración universidad-empresa.

Por otro lado, se deben empoderar más el rol de los grupos de investigación y el de sus líderes con capacitaciones y encuentros que los lleve a reconocerse en su papel como dinamizadores de los ecosistemas de investigación, esto debido a que existe un gran número grupos con un nivel bajo de cohesión y sus capacidades de asociación responden al capital relacional de algunos individuos en particular.

Aunado a lo anterior, como las mediciones de grupos de Minciencias están orientadas a los grupos de investigación, quienes muchas veces se tiende a pensar que son los actores más relevantes en el sistema C&CTI; no obstante, no lo son y muchas veces no logran reflejar la totalidad de lo que realmente sucede en términos de investigación al interior de las universidades, deben pensarse una forma más amplia de medir no solo los resultados de las investigaciones, sino también el proceso que supone llevar a cabo un proyecto de investigación.

### Minciencias y empresas

Promover incentivos para que las empresas encuentren en las universidades un aliado para movilizar proceso de desarrollo e innovación, más allá de los beneficios tributarios que ya se ofrecen. Podría ser a modo de exposición de la empresa en escenarios de socialización de casos exitosos de la interacción Universidad-Empresa a nivel nacional e internacional.

Asimismo, se recomienda la generación de campañas de concientización sobre los impactos positivos que representa una apuesta institucional como la de tener un recurso humano no solo como estudios técnicos o profesionales en sus empresas, sino también con especialización, maestría o doctorado: así como la creación de unidades de investigación e innovación en las empresas en las que sea requisito la vinculación de la universidad.

### Instituciones de educación superior y empresas

Una recomendación a las universidades para potenciar su relacionamiento con las empresas consiste en una apertura al diálogo e intercambio de saberes. Esto implica acoger elementos de lo que se ha estado llamado la "nueva investigación", que consiste en desarrollar procesos de investigación que van más allá de una aproximación monodisciplinar e hiperespecializada. Es un cambio que premia dinámicas de generación de conocimiento transdisciplinar que impacta también en la forma de hacer investigación, en la medida en que no se piensa solamente al grupo de investigación como frontera, sino como mediador entre grupos, disciplinas, áreas que se complementan. Teniendo en cuenta que la innovación transformativa relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible apunta a que no se va a lograr un verdadero impacto desde la investigación, sino se hacen aportes desde diferentes disciplinas a un mismo problema.

Así mismo, se debe valorar el conocimiento originado desde las instituciones de educación superior y reconocer en él una oportunidad para el desarrollo de dinámicas de trabajo colaborativo que se traduzcan, por un lado, en nuevos productos y servicios, o la mejora procedimientos existentes, y por el otro lado, potenciando la generación de un entorno empresarial propicio para la exploración y explotación del conocimiento.

# Organizaciones interlocutoras, empresas e instituciones de educación superior

El rol que deben empezar a jugar estas asociaciones, agencias y redes debe superar la idea de constituirse en un simple punto de encuentro entre muchos otros actores y transformarse en ser unos actores activos y propositivos que lleven la batuta de la dinamización del sistema de C&CTI de Valle del Cauca. Esto significa "fortalecer las relaciones entre los actores heterogéneos [y lograr a desarrollar en ellos] vínculos de mayor profundidad, (...) [para llegar a entenderse como aliados] centrales y supervisores, con objetivos y proyectos compartidos" (Agredo-Díaz et al., 2020).