

## CAPÍTULO 11

# CARACTERIZACIÓN DE LA GOBERNANZA DEL SC&CTI DEL VALLE DEL CAUCA

**Doi:**

10.25100/peu.680.cap11

**Autores:**

Rubén Castillo

Universidad Santiago de Cali

ORCID: 0000-0002-8050-2742

José Fabián Ríos

Universidad Santiago de Cali

ORCID: 0000-0003-3846-2983

En articulación con los objetivos del proyecto fortalecimiento del sistema de C&CTI del Valle del Cauca: hacia una economía del conocimiento, el presente capítulo se propone efectuar una caracterización de la gobernanza de la C&CTI a nivel meso o departamental. Desde el punto de vista metodológico, la caracterización consiste en un estudio de tipo esencialmente descriptivo, que recurre a la consecución de datos cuantitativos y cualitativos para abordar la comprensión y/o el conocimiento de las características, dinámicas, acontecimientos, estructuras y experiencias asociadas a un tema u objeto bajo estudio (Strauss y Corbin, 2002). A partir de la realización de un estudio de caracterización se obtiene la identificación de datos que, de una forma estructurada, brindan información sobre atributos generales y particulares acerca de un objeto que genera interés de conocimiento en un momento temporal determinado.

Para alcanzar el propósito planteado el presente informe se estructura en cuatro partes, la primera de ellas es la presente introducción donde se ubica fundamentalmente el objeto, el método y el hilo conductor del presente documento, en segundo lugar, se hace referencia al contexto institucional del sistema de CCT+I que orienta la política a nivel departamental según el CONPES 4069 de diciembre de 2021, desde el comité de regionalización de la Vicepresidencia de la Republica y la Comisión Regional de Competitividad del Valle del Cauca para posteriormente hacer referencia de la política pública de ciencia, tecnología e innovación del Valle del Cauca y los insumos estratégicos que sirvieron de base para su construcción su visión y objetivos, la Agenda Departamental de Competitividad y el Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación y una mención de los actores relevantes del sistema, para finalmente a manera de cierre presentar algunas conclusiones acerca de los aspectos más relevantes del documento en materia de la institucionalidad de la gobernanza del sistema.

### Contexto institucional del sistema de ciencia tecnología e innovación a nivel de Valle del Cauca

La institucionalidad de la gobernanza está representada como se ha indicado anteriormente por las reglas formales (Decretos, leyes, acuerdos) que guían la acción de los actores (organizaciones) y se encuentran codificadas y están respaldadas con un poder coercitivo. Al igual que las instituciones, las organizaciones u organismos proporcionan una estructura a la interacción humana. La distinción conceptual entre instituciones y organizaciones que hace (North, 1993) consiste en reglas y jugadores y hacer la separación en el análisis institucional de las normas subyacentes al juego y las estrategias de los jugadores es indispensable para entender el funcionamiento de las instituciones. No tiene objeto tener una organización cuando la acción individual no organizada puede servir a los intereses de la persona igual o mejor que la organización, y como lo establece (Olson, 1965, North, 1993, Buchanan, JM y Musgrave, RA, 1999) las instituciones y las organizaciones sustituyen la acción del individuo cuando se trata de provisión de bienes públicos, bienes comunes y bienes meritorios puesto que la acción individual descoordinada (descentralizada) sera ineficaz para favorecer de forma adecuada los intereses comunes o sociales que comparten un objetivo o propósito único, por lo que la cooperación y la coordinación mejorará sustancialmente el logro de estos objetivos sociales cuando los participantes de interrelacionan de forma repetida, aumentan su información recíproca y disminuye el número de participantes.

En perspectiva de individuos organizados en torno a las reglas de juego (leyes, decretos, resoluciones, acuerdos) y organizaciones, el presente apartado de caracterización del contexto institucional de la gobernanza, hará una descripción de la normatividad que regula y reglamenta la acción de las organizaciones y los individuos en el SCT+I a nivel departamental. A manera de contexto institucional, se hará una descripción deductiva de la normativa y la planificación en el nivel jerárquico del nivel regional para el Departamento del Valle

### Comisiones regionales de Competitividad e Innovación

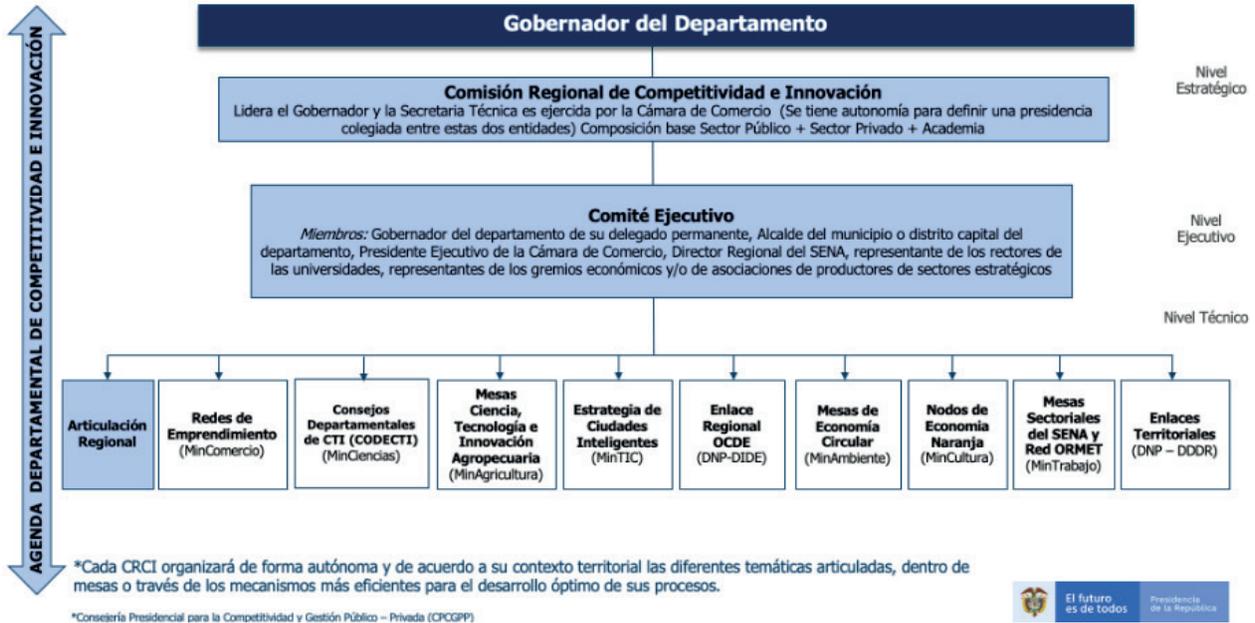
El Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación se articula en las regiones con el Comité de Regionalización de la Vicepresidencia de la República, dicho comité tiene como tarea el dialogo entre las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación con el Comité Ejecutivo del SNCTI, para el diseño, ejecución y prosecución de las Agendas Competitividad e Innovación en los departamentos y su vínculo con la Agenda Nacional. Estas comisiones regionales están encargadas de la coordinación y articulación de las distintas entidades en los departamentos y los municipios asociadas a las acciones orientadas al fortalecimiento de la competitividad e innovación en el marco del SNCTI. Dichas Comisiones Regionales impulsarán la ejecución de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación, articulada a la Agenda Nacional en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación. (Figura 36).

En el artículo segundo del decreto 1748 de 2012 de la gobernación del Valle del Cauca, se establecen las actividades de la comisión, a saber: servir de escenario de dialogo y articulación, coordinar las instancias regionales que aborden temas de competitividad, coordinar actualización del plan regional de competitividad para la definición de responsabilidades y roles de los actores en interacción con los planes nacional y departamental de desarrollo, apoyar la ejecución de políticas del nivel nacional relacionadas con competitividad e innovación, apoyar el diseño y ejecución estrategias para el desarrollo de las apuestas productivas y respaldar el seguimiento a su ejecución, hacer propuestas de planes proyectos y lineamientos de política, comunicar los avances en el desarrollo de actividades a las entidades correspondientes.

#### - Comisión Regional de Competitividad del Valle del Cauca

En el artículo tercero de dicho decreto se crea el Comité Ejecutivo como el máximo órgano de la Comisión, es la instancia de cisoria y emite directrices las cuales son instrumentadas por las demás instancias de la Comisión. Las funciones del Comité Ejecutivo son:

**Articulación Departamental en Competitividad e Innovación**



**Figura 36. Articulación departamental en Competitividad e Innovación con el SNCTI**

Fuente: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/>

- Adoptar las políticas generales y los lineamientos estratégicos necesarios para lograr los objetivos de la CRC.
- Aprobar la inclusión de proyectos o iniciativas de impacto regional en el Plan Regional de Competitividad.
- Priorizar las propuestas en materia de inversión de recursos públicos y privados en áreas prioritarias de Plan Regional de Competitividad.
- Aprobar el Plan de Acción Anual para la ejecución del Plan Regional de Competitividad (PRC).
- Aprobar el informe anual de gestión del PRC antes de su presentación a los miembros de la CRC.
- Asignar acciones específicas a las otras instancias de la CRC, a sus miembros o a las mesas temáticas creadas para la ejecución del PRC.
- Crear las mesas temáticas necesarias para la ejecución del PRC y por el tiempo que se requieran.
- Garantizar en el marco de la Comisión Regional de Competitividad la operación de las instancias que por mandato legal la componen.
- Promover la articulación de las iniciativas contenidas en el Plan Regional de Competitividad

y los Planes de Desarrollo Departamentales y Municipales.

- Aprobar el proyecto de presupuesto presentado por la Gerencia.

El artículo quinto del mismo decreto, crea las mesas temáticas que tienen como objetivo adelantar el proceso técnico específico en alianza público-privada, según su competencia para el diseño e implementación a nivel regional de las políticas públicas en materia de productividad y competitividad, conforme lo señala el artículo 33 de la Ley 1450 de 2011. La estructura de las mesas temáticas es:

- Líder de Mesa. Las Mesas Temáticas tendrán una institución líder seleccionada por el Comité Ejecutivo por recomendación de la Secretaría Técnica de la Comisión, teniendo en cuenta su experiencia en el tema de competencia de la Mesa.
- La Mesa de Desarrollo Territorial será liderada por un Alcalde escogido por los demás Alcaldes del Departamento.

- Los líderes de Mesa propondrán la composición de las Mesas al Comité Ejecutivo, encargado de avalar la composición de estas.
- La composición de las Mesas debe garantizar la participación del sector público, productivo y de la Academia.
- Las mesas deben garantizar procesos internos que permitan una eficiente toma de decisiones y una visión regional.
- Su conformación y funcionamiento debe generar legitimidad y representatividad regional.
- Los Secretarios de la Gobernación tendrán participación en las Mesas de acuerdo con la temática de su competencia.
- En las Mesas Temáticas tendrán participación las instancias regionales existentes de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2 del Artículo Segundo del presente Decreto.

#### **- Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación -CODECTI**

Conformado desde el año 2009 como el máximo órgano asesor del gobierno departamental, para la formulación, implementación y evaluación de las Políticas Públicas de Ciencia, Tecnología, e Innovación en el departamento y servir como instancia encargada de "Trazar las líneas estratégicas para la formulación e implementación de las Políticas del Departamento en Ciencia, Tecnología e Innovación, promoviendo el desarrollo regional en consonancia con el artículo 6 numeral 8 de la ley 1286 de 2009". También se encarga de la aprobación y apoyo a la divulgación de acciones estratégicas lideradas por diferentes actores del Sistema de la Política Pública departamental C+CTel. En cumplimiento de sus funciones, desde su fecha de creación el CODECTI ha impulsado y coordinado el diseño de la Política que se describe de forma breve en los siguientes apartados.

#### **La política pública de C+CTI Valle del Cauca**

Como marco general de actuación, se tiene que el desarrollo de la Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación - C+CTel - forma parte de las preocupaciones de las administraciones a nivel nacional.

En el artículo 3, numeral 5 de la ley 1955 de 2019 por el cual se formula el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 denominado "Pacto por la equidad" se establece como uno de los objetivos de política económica el denominado "Pacto por la Ciencia y la Tecnología y la Innovación" ya comentado, mientras que el artículo 7 de la Ley 1753 de 2015, que reglamenta el Plan Nacional de Desarrollo 2014- 2018, ordenó la construcción de los Planes y Acuerdos Estratégicos Departamentales (PAED) en ciencia, tecnología e innovación (CTel) que fueron reglamentados a través del Decreto 2093 de 2017.

En el Valle del Cauca, el PAED se creó en 2016 a partir de varios instrumentos de la gobernanza regional: el Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015, el Plan Estratégico Regional de Política Pública de Competitividad Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca PERCTI, el Plan Regional de Competitividad el Valle del Cauca 2010 (PRC), y la articulación de agendas regionales (PDD, PERCTI y PRC) en torno a la C&CTI 2013.

Por otra parte, en el PERCTI construido en 2011 que sirvió de insumo estratégico para la formulación de la política pública de CTI, se definieron entre otros aspectos, los relacionados con los focos del departamento en materia de C+CTI, es decir; Educación, Turismo, Salud, Energía, Agroindustria, Biodiversidad y Servicios-Logística. Adicional a estos, por medio de otros actores del sector productivo se identificaron clúster, apuestas y cadenas productivas que contribuyen a dinamizar acciones colectivas de recursos humanos, logísticos y económicos que apuestan a mejorar el empleo en el Valle del Cauca.

Finalmente la política pública fue formulada en el año 2018 por la Gobernación del Valle del Cauca en articulación con distintas entidades del Sistema de Ciencia y Tecnología a nivel nacional y regional bajo el enfoque de *Networks Theory* con la participación de cerca de 3860 personas y 100 instituciones, conectados para impulsar el desarrollo económico, social y ambiental del Valle del Cauca a través de la competitividad, ciencia, tecnología e innovación, con articulación regional y perspectiva global.

### **Visión y objetivos de la Política Departamental de C+CTI**

La visión de la política departamental de C+CTI para el año 2032 definida en el documento de Política Pública de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación de 2018, es que el Valle del Cauca sea un departamento con un alto índice de equidad, competitividad y sostenibilidad coadyuvado por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación apuntando a su transformación productiva y social articulado con la región y una perspectiva global en los focos mencionados anteriormente.

El objetivo amplio de la política es instaurar un marco para las decisiones y actuaciones en el Valle del Cauca que fortalezca las capacidades de identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento en los aspectos científico y técnico, en aras de aumentar la competitividad, y la transformación productiva del Departamento. También pretende la política definir el marco institucional para dirigir y coordinar la generación e instalación de capacidades territoriales en Ciencia, Tecnología e Innovación, hacia la sustentabilidad de la competitividad y desarrollo en lo social, económico y ambiental del Departamento fundamentado en los focos estratégicos ya descritos en el PAED, interactuando con las Instituciones de Educación Superior (IES), Estado, Organizaciones privadas y mixtas y finalmente personas naturales relacionadas con la producción y promoción de actividades científicas, tecnológicas y de innovación, pertinentes a en el contexto territorial.

De forma específica se pretenden seis objetivos en seis aspectos asociados a la vocación productiva de la región y los focos estratégicos, los problemas económicos y ambientales del Valle del Cauca, tales como:

1. Aumentar la formación, atracción y retención de capital humano dedicado a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
2. Aumentar la Innovación y Desarrollo en materia de vocaciones productivas.
3. Aumentar los niveles de innovación, sofisticación, transformación productiva, y comercialización de las empresas y emprendimientos.
4. Aumentar los niveles de transferencia y adopción de tecnología y conocimiento entre los actores del ecosistema Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.
5. Aumentar los niveles de apropiación social de la Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.
6. Fortalecer el desarrollo institucional del ecosistema de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, en el Departamento del Valle del Cauca.

### **Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación**

A nivel del departamento el principal instrumento utilizado para la identificación, definición y priorización de programas y proyectos en horizontes temporales de corto y mediano plazo para promover la competitividad y la innovación de los departamentos en el marco del SNCTI y contribuir al cumplimiento de la visión del Plan Regional de Competitividad.

Para esto la Comisión Regional de Competitividad del Valle del Cauca, construyó en 2019 la Agenda Departamental de Competitividad del Valle del que contempla 10 iniciativas clúster en; Belleza, Economía Digital., Energía Inteligente, Excelencia Clínica, iniciativa Clúster de Experiencias, Clúster Hábitat Urbano, Macrosnacks, PaciTIC, Proteína Blanca y Sistema Moda.

### **Plan Regional de Competitividad**

Es una herramienta de planeación en un horizonte de largo plazo que establece la visión compartida para el desarrollo del departamento, permite canalizar esfuerzos para la construcción del escenario futuro competitividad. Una vez que fue constituido, se ha vigorizado y ha integrado actores de gran importancia para la construcción de la productividad, la competitividad y la innovación, trabajando en el impulso de coordinación interinstitucional, estrategias, y agendas en los distintos niveles del sistema; nacionales, departamentales y municipal

### **- El Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PERCTI)**

Establece en su visión que en el 2032 el Valle del Cauca sea un departamento con un alto índice de

equidad, competitividad y sostenibilidad coadyuvado por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación apuntando a su transformación productiva y social articulado con la región y una perspectiva global en los focos mencionados anteriormente y se plantea como objetivo la contribución del plan al desarrollo social, económico, territorial, institucional y sostenible del Valle del Cauca, con el apoyo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Dicho plan construye una propuesta de gobernanza del sistema de CTI del Valle del Cauca basado en el reconocimiento de que el sistema es débil, fragmentado y desequilibrado, con servicios empresariales de bajo contenido tecnológico y pocas actividades de innovación, se duplican esfuerzos y con baja capacidad de crear instrumentos que incentiven la innovación, con una educación con bajo contenido de innovación, sectores económicos con producción de bajo contenido tecnológico y baja financiación para la innovación. Los tres escenarios para la gobernanza según el PERCTI son; escenario de inercia basado en la ordenanza que crea el CODECTI, escenario de mejoramiento propuesto para ordenar las comisiones regionales de competitividad y el SRCTI de las regiones para administrar el fondo de regalías y un tercer escenario denominado de transformación creando un organismo que coordine y administre el SRCTI.

Se basa en seis componentes; Institucionalidad para la CTI, formación de talento humano para CTI, CTI para para la transformación productiva, fomento a la CTI, CTI para la integración regional y apropiación social del conocimiento. Para cada uno de estos componente se reconocen los problemas y limitantes identificados por los actores y la literatura científica en torno al desarrollo del sistema de ciencia y tecnología del Valle del Cauca y propone un conjunto de programas orientados a solución y superación de los mismos con metas a corto mediano y largo plazo

### **Actores reconocidos por el SNCT+I**

La política de actores del SNCT+I adoptada mediante Resolución No. 1473 establece que los actores son

los constituyentes el ambiente científico y tecnológico y está conformado por aquellas organizaciones que generan innovaciones y producen conocimiento (Fernández y Castro, 1995); en esta categoría están las universidades, los centros, institutos y laboratorios de investigación adscritos a una agencia gubernamental o empresa, los centros tecnológicos y los centros productivos (Sánchez y Elena, 2006). Las organizaciones de conforman el entorno empresarial o productivo son las empresas, los gremios y los sindicatos, y su propósito es materializar el conocimiento en productos, procesos y servicios; (Fernández y Castro, 1995; Lundvall, 2007).

La institución encargada por el Sistema de C&CTI para el reconocimiento de los actores es MINCIENCIAS quien define como "aquellas personas naturales o jurídicas que han sido sometidas a un proceso de evaluación riguroso por parte de expertos, mediante su participación en convocatorias o servicios". La mencionada política reconoce que el desempeño de los actores esta negativamente determinado por la baja financiación de las actividades de Ctel. Otro determinante es el mayor énfasis en la generación de conocimiento más que en su transferencia y aplicación, ausente o débil priorización sectorial en las políticas nacionales, orientaciones implícitas y discontinuas y la ausente o baja presencia de una infraestructura de soporte. Estas condiciones sistémicas deben, según el mismo marco de política, ser abordadas desde diferentes perspectivas y ámbitos de la política de Ctel.

Los actores reconocidos por el SNCT+I a nivel nacional son las tipologías que se listan a continuación;

- Centros / Institutos de Investigación,
- Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros de Innovación y Productividad,
- Centros de Ciencia,
- Unidades de I+D+i de empresas,
- Empresas Altamente Innovadoras – EAI,
- Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – IEBT

Para el diseño de la Política Pública de CTI del Valle del Cauca, se identificaron los actores claves del

ecosistema con quienes se trabajó para el diseño de la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación, estos actores forman parte del Gobierno Departamental así como el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), la Comisión Regional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca (CRC), la Red de Universidades por la Innovación (RUIV), El Comité Universidad Empresa Estado (CUEEV), las Oficinas de Transferencia de Conocimiento (Universidad del Valle y REDDI), los Centros de Investigación, los Centros de Desarrollo Tecnológico, los Centros de Innovación, los Parques Científicos y Tecnológicos, los Consejos Municipales de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (conformados en las cinco subregiones del departamento), la Alcaldía de Santiago de Cali, y el grupo de expertos en Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación del ámbito regional y nacional.

### **Interacciones Universidad, Empresa y Estado y organización en red del C&CTI, en el Valle del Cauca**

Se señala en distintos trabajos (Caicedo, 2012) acerca de las interacciones entre estos distintos actores en el sistema de innovación como una de las condiciones básicas para la conformación de redes organizativas y de su comportamiento sinérgico hacia la construcción de una economía del conocimiento. Dichos trabajos hacen hincapié en que la consolidación de un Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación depende de las relaciones en red entre ellos, que tenga como objetivo la innovación y generación de conocimiento. Cuando dicha red es fuerte, los actores participantes tienen una alta conectividad y cohesión y una baja relación de dependencia. La baja dependencia asegura que el poder de un actor en particular no es tan significativo de tal forma que al ser eliminado la red seguirá funcionando. Al respecto, Castell (2006) establece que las redes se constituyeron en la forma de organización más eficiente porque sus rasgos fundamentales se benefician del entorno de internet que le proporciona

mayor flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de supervivencia. Flexibilidad; las redes pueden reconfigurarse en función de los cambios en el entorno, manteniendo su objetivo aunque varíen sus componentes. Son capaces de rodear los puntos de bloqueo en los canales de comunicación para encontrar nuevas conexiones. Adaptabilidad; pueden expandirse o reducir su tamaño con pocas alteraciones. Capacidad de supervivencia; al no poseer un centro y ser capaces de actuar dentro de una amplia gama de configuraciones, las redes pueden resistir ataques en sus nodos y a sus códigos, porque los códigos están contenidos en múltiples nodos que pueden reproducir las instrucciones y encontrar nuevas formas de actuar. Por ello, solo la capacidad de destruir físicamente los puntos de conexión puede eliminar la red.

El trabajo realizado por Caicedo (2012) identifica la intensidad de la estructura – red de las interacciones entre las organizaciones del Valle del Cauca que tenían en su misión, visión y objetivos, la generación, producción, circulación y transferencia hacia las empresas del conocimiento dentro y fuera de la región, además de gremios y sindicatos que también contribuyen a la acumulación de capital humano distintos actores en el Valle del Cauca, y encuentra que estos interactúan principalmente con el fin de obtener servicios empresariales, mientras que los vínculos identificados para transferencia de conocimiento tienen una baja frecuencia en las interacciones identificadas, con lo que se pudo establecer que no hay una motivación importante por la transferencia de conocimiento, la innovación y el desarrollo científico tecnológico en las vinculaciones identificadas, lo que permite establecer que la red de apoyo a la empresa tiene un fuerte componente de prestación de servicios y débil componente en términos de interacciones promotoras del conocimiento y la innovación. También son evidentes las brechas del Valle del Cauca respecto a Bogotá y Medellín en relación con la presencia de grupos de investigación y proyectos de investigación aprobados por el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en las distintas áreas del conocimiento y que ya se mencionaron en la línea base.

La institucionalidad descrita en los apartados anteriores tiene la responsabilidad de impulsar, promover y apoyar la cultura de investigativa, así como el uso del conocimiento para la innovación de productos y procesos y la solución de problemas de la comunidad. Sin embargo sus interacciones y gobernanza han sido diagnosticadas y evaluadas como débiles hacía en construcción en los talleres y grupos focales realizados en el marco del proyecto

### Conclusiones

El Sistema departamental de ciencia, tecnología e innovación cuenta con una institucionalidad conformada por organizaciones y su respectiva normatividad, que le han permitido al Valle del Cauca contar con los insumos necesarios para conformar el Sistema de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca y la formulación de la política pública departamental C+CTI con una visión y unos objetivos con la rigurosidad técnica requerida, una Agenda Departamental de Competitividad e Innovación, que es principal instrumento utilizado para la identificación, definición y priorización de

programas y proyectos en horizontes temporales de corto y mediano plazo para promover la competitividad y la innovación en el año 2019, el Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación como herramienta de planeación para el horizonte de largo plazo para el establecimiento de la visión compartida para el desarrollo del departamento y permite canalizar esfuerzos para la construcción del escenario futuro de competitividad que ha integrado actores de gran importancia para la construcción de la productividad, la competitividad y la innovación, trabajando en el impulso de coordinación interinstitucional, estrategias, y agendas en los distintos niveles del sistema; nacionales, departamentales y municipal, posibilita reconocer fortalezas y debilidades regionales y construir una estrategia para superarlas.

Se espera que dicho sistema institucional asegure la existencia de instrumentos que incentiven la innovación y que las políticas que de allí se deriven sean suficientes para impulsar los nuevos conocimientos y la innovación que requiera la región para incorporarse a la sociedad y la economía del conocimiento.