

## CAPÍTULO 10

# CARACTERIZACIÓN DE LAS REDES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

**Doi:**

10.25100/peu.679.cap10

**Autores:**

Claudia Marcela Sanz Ramírez  
Universidad de San  
Buenaventura  
ORCID: 0000-0001-8385-4973

Aydée Patricia Guerrero Zúñiga  
Universidad del Valle  
ORCID: 0000-0001-7683-9249

Sandra Ximena Hernández  
Caballero  
Universidad Santiago de Cali  
ORCID: 0000-0001-5268-9258

En el desarrollo de la investigación se define este capítulo con el objeto de desarrollar la caracterización de las redes científicas y tecnológicas, aportando al cumplimiento de los objetivos de la misma desde la concepción de las redes y la operatividad; es decir, de las metodologías usadas, objetivos de cada una de las redes, los diferentes equipos de trabajo y los miembros que la integran, actividades que se van a desarrollar enfocadas en la solución de las problemáticas o retos que conlleven a la transferencia de conocimiento y desarrollo regional desde un trabajo colaborativo encaminado al desarrollo tecnológico e innovador donde se describe los atributo y la composición de las misma para el cumplimiento de su misión y proyección, los recursos financieros disponibles para el desarrollo de proyectos o experimentos.

Siendo así, el propósito del Hub es el de fortalecer el sistema de Innovación de la región, dando apoyo al proyecto de Un Valle del Conocimiento. Es así como en este capítulo se describe de qué manera se va a desarrollar este apoyo y como se va generar valor a través del Valle del Conocimiento.

Se caracteriza también en este capítulo la red científica y tecnológica Un Valle del Conocimiento, identificando estrategias de vinculación, actores participantes desde los demandantes y oferentes de conocimiento, los mecanismos para la divulgación de actividades en el marco de la red, al igual que la manera cómo desde cada red se va a apoyar a los integrantes de estas y los procesos de evaluación a desarrollar para el cumplimiento misional. Por consiguiente, se describe cada una de ellas en los siguientes subtítulos.

### **HUB Latinoamericano y Caribeño de Política de Innovación Transformativa**

El HUBLAyCTIP es una comunidad de práctica autofinanciada que reúne a diez organizaciones de Colombia, México y Chile, para implementar metodologías de experimentación en política y evaluación formativa, desarrolladas por Consorcio de Política de Innovación Transformativa - TIPC, para avanzar en

procesos transformativos desde la política pública en la región. (TIPC Consortium, 2020).

### Objetivo

Su principal objetivo es desarrollar ideas y métodos de política de innovación transformativa para desarrollar un nuevo enfoque de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación que permita enfrentar los desafíos de la región.

### Miembros

En el desarrollo y creación del HUBLAyCTIP está el actor principal que es la Universidad de Sussex, quienes son los fundadores del Consorcio de Política de Innovación Transformativa TIPC, el cual está conformado por agencias nacionales de ciencia, tecnología e innovación de Suecia, Finlandia, Noruega, Sudáfrica y Colombia. Es así como se han creado diferentes filiales del HUB a nivel mundial como es el caso del TIP AFRI-CA HUB y el HUB Latinoamérica y Caribeño, el cual es coordinado por Matías Ramírez (HUBLAyCTIP, 2021).

El HUBLAyCTIP lo conforman diez instituciones con sus respectivos equipos de trabajo y un equipo ejecutivo. Adicionalmente, colaboradores externos pertenecientes al TIPC brindan apoyo académico durante las mentorías de ciertos grupos y algunos entrenamientos claves del HUB.

Hacen parte del HUB la Universidad Autónoma Latinoamericana, la Universidad del Rosario, el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, el Instituto Nacional de Cancerología y el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo – CIDER de la Universidad de los Andes, la Institución Universitaria ITM, la Universidad del Valle, la Universidad Iberoamericana de México y la Universidad de Talca en Chile. Actualmente es coordinado por la Universidad Autónoma Latinoamericana UNAULA, quien trabaja de la mano de investigadores en SPRU para desarrollar metodologías del Consorcio de Política de Innovación Transformativa. (TIPC Consortium, 2020a).

**Tabla 33. Miembros del HUB Latinoamericano y Caribeño**

Entidad	Coordinador (es) de equipo	Miembros de equipo
Universidad Autónoma Latinoamericana-UNAULA	Alexandra Agudelo	Está en proceso de definición
Universidad del Rosario -Alianza EFI (Economía Informal e Inclusiva)	Juan Miguel Gallego y Jaime Alexander Espejo	Catalina Zapata Florez, Hernán Jaramillo, Amparo Susana Moggollón, Yomary Morales, Yesica Sosa y Salim Chalela Naffah
Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA	Durys Ríos Kerguelén	Angie Arias, Mónica Viviana Urrego, Bibiana Duran, Andrés Piedrahita, Jesús Fernando Flórez, Laura Lopera, Luis Fernando Barth y Francisco Maya
Instituto Nacional de Cancerología - Empresa Social del Estado	Álvaro Quintero Posada	Francy Inés Rojas Alvarado y Henry Humberto Parra Burbano Colaboradores: Carolina Wiesner Ceballos, Martha Lucía Serrano López, Lina María Trujillo Sánchez, Juan José Pérez Acevedo y Luis Eduardo Martínez González
Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo – CIDER (Universidad de los Andes)	Javier García Estévez	Nathalia Franco, German Castellanos, Maurix Suarez, Luz Ángela Gómez, Diana Muñoz, Roger Rosi, Johnny Tasco, Laura Velandía, José Fernando Jiménez, Juanita Duque y Malena Rinaudo.
Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM <sup>13</sup>	Eliana Villa	Daniel Cardona y John Jali
Universidad del Valle, Proyecto Un Valle de Conocimiento	Henry Caicedo	Claudia Sanz, Andrea Navas, Ana Milena Osorio y Anabella Pabón

Continúa

<sup>13</sup> De acuerdo a información suministrada por el HUB, esta entidad se retiró a mediados del segundo año de funcionamiento.

Entidad	Coordinador (es) de equipo	Miembros de equipo
Universidad Iberoamericana de México	Carmen Bueno y Miguel Ignacio Gallo Reynoso	Patricia Espinosa Gómez, Miguel Ignacio Gallo Reynoso, Mariana Jiménez, José Morfin y Diego Orozco
Universidad de Talca	Pablo Villalobos	Cristian González, Nadia Alvis, Dellanai Suazo Soto y Nadia Rojas Villacura
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias, Colombia)	Adriana Paola Serrano Quevedo y Christian Camilo Narváez Rodríguez	

Fuente: elaboración propia.

### Actividades

Las actividades se concentran en tres áreas e inicialmente se plantean desarrollar en un periodo de 18 meses. La creación del Laboratorio móvil de transformación, la ejecución de experimentos de política regional transformativa, y, por último, la co-producción de un libro explicativo del enfoque de la política

transformativa y los estudios de caso de las instituciones participantes. A partir de estas actividades se espera consolidar el proceso de formulación e implementación de la política pública de innovación y apoyar de manera efectiva procesos de cambio transformativo. En la siguiente tabla se indican las actividades definidas:

**Tabla 34. Actividades Definidas de HUB**

Actividades	Descripción
La creación de un "Mobile Transformative Lab"	Cuyo objetivo es crear una guía sobre cómo llevar a cabo acciones y experimentos que será co-construido de manera participativa en base a la experiencia de los participantes, trabajando en actividades de innovación transformativa. El laboratorio incorporará tanto ejercicios que ayudarán a crear escenarios de experimentación, como análisis de actividades ya llevadas a cabo sobre el cual hay aprendizaje incluyendo desarrollo de teorías de cambio. Además, compartirá instrumentos y metodologías.
Desarrollo de un experimento (actividades conjuntas entre actores) o experimentos de carácter transformativo en proyectos, programas o políticas de las instituciones	La experimentación como método tiene como objetivo abrir espacios de apoyo a nuevas prácticas más sostenibles y facilitar el diseño, evaluación y promulgación de diferentes alternativas sociotécnicas. Esto puede traducirse en experimentación con narrativas, prácticas de consumo, modelos de negocio y políticas junto con las nuevas tecnologías. En este sentido, los experimentos pueden ser proyectos o programas existentes en universidades u otras instituciones que tienen potencial transformativo.
Co-producción de un libro con capítulos que explican el enfoque de política transformativa y presenten los estudios de casos sobre los que las instituciones que pertenecen al HUB vienen desarrollando	El libro será una oportunidad para de las capacidades de los miembros y servirá como material para generar un mayor conocimiento y pedagogía sobre el enfoque de innovación transformativa.

Fuente: elaboración propia.

### Recursos financieros

En el marco de este programa, cada Institución miembro dispuso de recursos propios para el desarrollo de los experimentos (proyectos y programas). Se estimó un monto anual de £10.000 libras

esterlinas (50 millones de pesos colombianos) por institución miembro, que son destinados para el funcionamiento del HUBLAyCTIP y se planteó ejecutar de la siguiente manera:

**Tabla 35. Descripción de funcionamiento del HUB**

<b>Funcionamiento</b>	<b>Descripción</b>
Apoyo administrativo y académico	Que está a cargo de una persona con la posibilidad de realizar estancia postdoctoral de apoyo al HUBLAYCTIP o sin doctorado si puede demostrar experiencia
Asistente administrativo	Está a cargo de una persona, vinculada a la institución líder como se estipula en el Acuerdo del HUB, quien se encarga de toda la gestión administrativa y financiera de los recursos del mismo.
Movilidad y viajes	En el marco de las actividades de mentoría y acompañamiento a los procesos de experimentación, eventualmente se asumen los costos de desplazamiento aéreo, alojamiento y mantención de quien realiza el apoyo administrativo y académico. Asimismo, del representante del HUBLAYCTIP ante el Consorcio de la Política de Innovación Transformativa.
Operación HUB	Se contemplan costos asociados a la creación de estrategia de comunicaciones y visibilidad y costos de producción de material escrito (libro, manuales de política, pública, entre otros) y organización de eventos.
Gastos administrativos	Se contempla un presupuesto del 7% del total de los recursos financieros con los que cuente el HUBLAYCTIP para cubrir los gastos administrativos que le acarrea a la Institución líder la gestión de estos recursos.

Fuente: elaboración propia.

### **Trabajo del HUBLyCTIP y el proyecto Fortalecimiento del sistema de C&CTI del Valle del Cauca: hacia una economía del conocimiento**

Como parte de su propósito de fortalecer el sistema de Innovación de la región, se plantea un esquema de trabajo entre los profesionales del equipo del proyecto “Fortalecimiento del sistema de C&CTI del Valle del Cauca: hacia una economía del conocimiento” y el HUB Latinoamericano y del Caribe. Dicha asesoría y participación tiene como resultado, diez (10) proyectos formulados en el marco de la política de innovación transformativa y estructurados en la Metodología General Ajustada del Sistema General de Regalías en cinco temáticas priorizadas por el Valle del Cauca que ayudan a la implementación de la Política departamental de C&CTI del Valle del Cauca, que con su ejecución tiene como ventajas:

- Contar con diez experimentos que impactan sistemas sociotécnicos de nuestro departamento, como espacios de laboratorio para desarrollar

ideas a pequeña escala en iniciativas transformadoras, antes de implantarlas en un nivel superior.

- Conocer nuevos caminos que brindan las innovaciones en problemáticas identificadas: salud, energía, alimentación sostenible, educación y emprendimiento y sus beneficios a la sociedad. Esto va más allá de simplemente aprovechar nuevas olas tecnológicas, pues busca anticipar el efecto de nuevas actividades económicas sobre el medio ambiente y manera participativa e incluyente.
- Generar espacios para hacer visibles las experiencias con diversos actores sociales para modificar prácticas y rutinas con el fin de que a través de la CTel se comience una transición hacia la transformación.

### **Estructura organizativa del HUB Latinoamericano y caribeño en Innovación Transformativa**

Para la organización y gestión del HUB, se han designado los siguientes órganos internos:

**Tabla 36. Estructura organizativa del HUB**

Órganos internos	Descripción
Miembros	Son las instituciones que contribuyen al desarrollo de las funciones fundamentales del objeto del HUB, y dan lineamientos sobre la organización y estrategia de trabajo.
Dirección	<p>Está conformada por tres personas. Un representante del Consorcio de Política de Innovación Transformativa, un representante de la institución líder y un representante nombrado de las instituciones aliadas designado por el Comité Técnico. Dentro de sus funciones se encuentra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Representar el HUB ante el Consorcio de Política de Innovación Transformativa (TIPC)</li> <li>▪ Elaborar el plan estratégico anual</li> <li>▪ Gestionar de manera eficiente y efectiva los recursos financieros del HUBLAYCTIP para el cumplimiento de los objetivos</li> <li>▪ Posicionar a nivel regional y global, el trabajo del HUBLAYCTIP en diferentes espacios académicos y de política pública.</li> <li>▪ Buscar mecanismos de financiación y sostenimiento complementarios para el funcionamiento de HUBLAYCTIP.</li> <li>▪ Servir como principal canal de comunicación entre los miembros del HUB</li> <li>▪ Recopilar y socializar los resultados del proceso de evaluación semestral de las actividades realizadas por el HUBLAYCTIP</li> <li>▪ Notificar a los miembros que incumplan con sus funciones o responsabilidades asumidas en el marco de las actividades del HUBLAYCTIP.</li> </ul>
Comité técnico	<p>Está conformado por los delegados de cada institución y funcionará como máximo órgano de decisión del HUBLAYCTIP. En este comité pueden participar todos los representantes que hayan sido previamente designados por los miembros quienes tienen el derecho de votar en nombre de sus instituciones de origen. Son funciones del comité:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decidir sobre el ingreso de los nuevos miembros</li> <li>▪ Definir la institución líder que gestionará los recursos financieros</li> <li>▪ Seleccionar los representantes de las instituciones en la Dirección</li> <li>▪ Determinar el monto anual de aporte financieros al HUBLAYCTIP</li> <li>▪ Decidir sobre la participación en actividades, programas o proyectos formulados por terceros</li> <li>▪ Definir anualmente los proyectos estratégicos y actividades a desarrollar</li> <li>▪ Aprobar el plan estratégico anual</li> <li>▪ Definir el cronograma de actividades anual</li> <li>▪ Velar por la articulación con otras redes, instituciones, entre otras, que potencien el funcionamiento del HUBLAYCTIP</li> </ul>
Institución líder	Anualmente el Comité Técnico designa una institución líder que se ocupa de la gestión de los recursos financieros de la red

Fuente: elaboración propia.

### ¿Cómo va a apoyar el HUB LyC TIP al desarrollo del Banco de Proyectos del componente 3 del proyecto “Un Valle del Conocimiento”?

El equipo ejecutivo de trabajo liderado por Matías Ramírez, *senior lecturer* de la Unidad de Investigación de Política de Ciencia, SPRU (por sus siglas en inglés) y el acompañamiento de expertos de la

Universidad de Sussex, Reino Unido, asesoraron al equipo de trabajo de producto 3.1.

Adicionalmente, al ser parte del HUB se intercambiarán experiencias y aprendizajes con los experimentos que están desarrollando las otras instituciones que conforman esta red latinoamericana.

**Tabla 37. Principios de innovación en HUB**

<b>Principios</b>	<b>Descripción</b>
Direccionalidad	Identificar la contribución de las regiones a retos sociales y grandes desafíos nacionales o regionales, como los del postconflicto, de movilidad con diferente casuística en las regiones. Hablamos de direccionalidad porque cada uno de estos desafíos implica escoger rutas de desarrollo de la CTel, en este caso en la dirección de la sostenibilidad.
Foco en retos sociales	La cercanía de la sociedad en un entorno local hace que la región sea un espacio idóneo en donde los retos sociales afloran de una forma más evidente. También es un espacio único en el cual distintas comunidades como pobladoras, universitarias, empresas, actores del gobierno y organizaciones sociales como sindicatos y ONG pueden crear alternativas de desarrollo sostenible.
Potencial de impacto para cambiar sistemas socio-técnicos	La política regional es propicia para la formación y protección de nichos con elementos para transformar sistemas socio-técnicos.
Aprendizaje de segundo orden y reflexividad	El aprendizaje de segundo orden se da cuando se cuestionan las formas tradicionales de hacer las cosas y de entender los problemas y cuando la política crea alternativas a partir de esta reflexión. Supone ir más allá de mejorar los sistemas actuales, pensando en nuevos sistemas más sostenibles e inclusivos. Además, los procesos de cambio transformador son procesos de largo plazo, por lo que se hace necesario monitorear y generar mecanismos de reflexión como procesos de evaluación y de inteligencia estratégica que alimenten procesos de aprendizaje a lo largo de todo el proceso de cambio.
Consenso y conflicto	Un entorno regional favorece la resolución de conflictos y el trabajo en procesos de largo plazo para la generación de relaciones de confianza, fundamentales en la alineación de expectativas alrededor de una visión compartida de la transformación. El carácter regional no sólo se manifiesta en el ámbito administrativo sino también en espacios culturales similares que propician la inclusión y el cambio de mentalidad, necesario para abordar innovaciones transformativas. La proximidad y la preexistencia de relaciones informales favorecen esta aproximación
Inclusividad de actores	En un entorno local, la sociedad y las personas están presentes en la política, la comunidad de actores no solo está formada por los dominantes o gigantes nacionales sino también por los pequeños actores locales de donde muchas veces parte la iniciativa.

Fuente: elaboración propia.

## **Red científica y tecnológica Un Valle del Conocimiento**

Se propuso la conformación de la red Un Valle de Conocimiento como una organización interinstitucional creada bajo el propósito de fortalecer el sistema de C&CTI del Valle del Cauca, mediante el desarrollo de planes y proyectos que fomenten la generación de articulaciones y el trabajo colaborativo entre los actores de la academia, el Estado, la empresa y la sociedad civil, propiciando la gestión de conocimiento, la consolidación de propuestas de innovación y robusteciendo la competitividad a nivel regional.

Esta Red se alimenta bajo la filosofía del trabajo colaborativo, la construcción de alianzas para el conocimiento y la innovación, y la apertura a la vinculación de nuevos actores que tengan este mismo propósito para la competitividad del Valle del Cauca.

La importancia de esta Red para el departamento radica en su capacidad para la generación de sinergias entre diferentes actores, propiciando un diálogo constructivo sobre la región en términos competitivos, así como el acercamiento a un capital humano técnicamente preparado para la solución de problemáticas transversales en todos los sectores. Esta Red propicia además una disminución de la brecha entre la empresa, la académica, el gobierno y la sociedad civil, logrando establecer un propósito en común para estos actores y, por tanto, la unión de esfuerzos hacia una sola dirección, fortalecer la competitividad e innovación en todo el Valle del Cauca.

### **Objetivo**

Fortalecer el sistema de C&CTI del Valle del Cauca, mediante el desarrollo de planes y proyectos que fomenten la generación de articulaciones, transferencia

de conocimiento y trabajo colaborativo entre la academia, el Estado, la empresa y la sociedad civil del Valle del Cauca.

### Miembros

La Red está constituida por las voluntades de los actores pertenecientes a las cuatro hélices. Este modelo se estructura bajo el enfoque de la participación activa de los diferentes actores que componen cada una de las hélices, como: la academia a través de Universidades, Instituciones de Educación Superior, centros y laboratorios de investigación, organizaciones encargadas de la generación de conocimiento, junto al sector privado: empresas y gremios empresariales, que si bien pueden ser también generadores de conocimiento, tienen una gran demanda del mismo para su funcionamiento; el Estado que desde sus diferentes instancias controla, vigila y fomenta procesos de innovación y la sociedad civil que cumple un papel tanto de receptora de los productos y el conocimiento, y como gestora de los mismos.

Está conformada entonces por la Red de Universidades del Valle del Cauca - RUIV (Universidad Autónoma de Occidente, Universidad del Valle), agremiaciones empresariales, específicamente el Grupo Multisectorial y Acopi - Seccional Valle, la Cámara de Comercio del municipio de Buga y Centro Nacional de Productividad, adicionalmente está Asohosval, en representación de la hélice empresa; entidades gubernamentales como la Alcaldía de Buenaventura, a través Consejo de distrital de Ciencia y Tecnología. Por parte de la sociedad civil organizada se cuenta con Reciclaje Stem (Nilson Diaz), Fundación casa de la Ciencia de Buga, Gloria Carvajal, Henry Rey.

### Estrategia de vinculación de actores

Para la vinculación de actores a la red se desarrollaron las siguientes actividades como parte de una estrategia para vincular actores a ser parte de la Red:

- I. Mapeo y clasificación de la base de datos por Hélice: Inicialmente se organizó la base de datos por grupos afines a su función, ejemplo; Alcaldías, cámaras de comercio, Gobernaciones. Posteriormente se evidenció que en la base de

datos era necesario clasificar cada entidad de acuerdo a la hélice que pertenece para poder llevar un mejor control de la representatividad que tiene cada hélice en la red, con el fin de buscar un equilibrio y que la red tuviera entidades representativas de la región por cada una de las hélices (Estado, Academia, Empresa y sociedad).

- a) Diseño de plan de comunicación se observó la necesidad de desarrollar un plan que permitiera dar a conocer el proyecto de la Red científica y tecnológica a las entidades representativas de las cuatro hélices del departamento, que contempló las siguientes acciones: Creación y envío de carta de invitación, para que las entidades pudieran reconocer la pertinencia del proyecto y poder agendar una reunión virtual con los asesores para ampliarles la información sobre la Red. Las cartas fueron enviadas vía correo electrónico.
- b) Reuniones virtuales con cada entidad: se programaron en la agenda digital y se destinaron espacios de treinta minutos en diferentes horarios de la semana para poder explicarles a los interesados sobre qué trata la red y pasos a seguir.
- c) Se diseñaron presentaciones y piezas de comunicación para poder acercarse a las entidades y contarles sobre la red, evitando el contacto en frío.

A los responsables de las entidades que se contactaron se les envió lo siguiente:

- - Presentación de la Red Un Valle del Conocimiento (Objetivo: ampliar la información sobre los objetivos, beneficios y responsabilidades de quienes conforman la red).
- - Documento de articulación - Acuerdo de Voluntades. (Objetivo: gestión y firma del documento por la organización).
- - Presentación del curso corto "Curso de Gestión del Conocimiento, Tecnología e Innovación para la reactivación económica de las empresas micro, pequeñas, medianas y grandes" (Objetivo: compartirá la información

a través de sus medios de comunicación a afiliados o aliados interesados en la inscripción del curso).

- II. Acuerdo de voluntades, a las entidades interesadas se les compartió vía correo electrónico un documento con el acuerdo de voluntades para que validaran su interés de participación en la Red mediante la firma de dicho documento.
- III. Monitoreo y seguimiento: se realizaron llamadas a teléfonos fijos y celulares semanalmente para dar seguimiento a la recepción de cartas, agendamiento de citas y proceso de firma de acuerdos.

### Actores participantes

Operativamente la red Un Valle del conocimiento nace para aunar esfuerzos entre los actores del sistema C&CTI, en la búsqueda de favorecer la resolución de retos de la región, incrementando sus indicadores de colaboración, cohesión y finalmente innovación a partir de la participación de actores de las cuatro hélices.

Para el desarrollo concreto de proyectos, los actores participantes de los ejercicios y convocatorias propuestas se identificarán en dos grandes grupos teniendo en cuenta algunos modelos de innovación y de transferencia de conocimiento: demandantes y oferentes de conocimientos o de procesos de innovación. Identificando como demandantes a las organizaciones o entidades que manifiestan una necesidad de conocimiento técnico y especializado dentro de su desarrollo propio y, por tanto, se convierten en usuarios de dicho conocimiento. Mientras, la oferta está definida por todas esas organizaciones, instituciones o entidades que están en la capacidad de generar, gestionar y transferir conocimientos.

### Oferta de conocimiento

La oferta de conocimiento está constituida por aquellas personas u organizaciones que se dedican a la generación de conocimiento especializado para la búsqueda de soluciones a situaciones problemas planteadas en el entorno, tradicionalmente las Instituciones de Educación son reconocidas como los espacios generadores de conocimiento.

Sin embargo, son reconocidos también otros espacios en donde el conocimiento surge derivado de la experiencia como son los entornos empresariales o las comunidades donde directamente se conoce el funcionamiento de un grupo social o un conocimiento propio de una cultura, entre otras.

Como parte de las convocatorias o ejercicios de resolución de problemas a realizar a través de la Red Valle de Conocimiento, se consideran las siguientes formas o expresiones de los oferentes de conocimiento:

- **Consultores:** profesionales independientes con experiencia en consultoría en algunos de los temas relacionados con los retos.
- Profesionales de las empresas consultoras.
- **Centros de innovación de las IES:** centros de las diferentes universidades que deseen hacer parte de la convocatoria con su equipo de docentes investigadores.
- **Empresas oferentes de tecnologías:** empresas del sector privado que parte de su razón sea la oferta de soluciones tecnológicas.
- **Docentes / Investigadores:** docentes con proyectos de investigación interesados en validar algunas de las etapas del mismo.
- **Voluntarios de las IES:** estudiantes y docentes interesados en participar recibiendo a cambio de incentivos de formación académica, como puntos para su reconocimiento como consultores y horas de práctica como requisito para su proceso de formación.
- **Profesionales en formación:** estudiantes en últimos semestres de pregrado y/o en formación de posgrado que tengan interés en poner en práctica los conocimientos adquiridos en temas específicos.

### Demandantes de conocimiento

Dentro del grupo de demandantes de conocimiento se tienen en cuenta personas naturales o jurídicas de carácter público o privado que requieren de apoyo de uno o varios oferentes para resolver una situación problemática identificada en su organización o comunidad. Los demandantes identifican un reto o problema que quieren resolver mediante

el uso y aplicación del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. En general todos los actores de la Red, pueden ser demandantes en la medida que todos son susceptibles de tener retos de esta índole.

### Mecanismos para la divulgación de actividades de la red Valle del Conocimiento

Para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos se usan los siguientes medios de divulgación:

**Tabla 38. Mecanismos de divulgación de la Red un Valle de Conocimiento**

Mecanismo de divulgación	Descripción
Página web	<p>Para las actividades de divulgación de los ejercicios desarrollados por la Red se cuenta con una página web cuyo propósito es compartir contenido de valor para interesados y participantes, pero sobre todo es el vehículo de interacción entre los actores de las convocatorias y ejercicios metodológicos. Esta herramienta digital permite además el desarrollo efectivo del lanzamiento de retos y soluciones.</p> <p>Dentro de la estructura con la que cuenta la página web se encuentra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio: que permite la presentación de la Red y sus principales actores</li> <li>• Menú: quiénes somos, actividades, miembros.</li> <li>• Programas y actividades: donde se hace la divulgación de las convocatorias a través de contenidos específicos para los actores participantes como contextualización de la convocatoria, instructivo de participación, temáticas, términos de referencia, formularios, entre otros materiales.</li> <li>• Espacio para mostrar a manera de seguimiento indicadores de acciones de relacionamiento: número de retos, número de oferentes, número articulaciones y su avance.</li> <li>• Espacio para verificar el avance de las convocatorias</li> </ul> <p>Visibilizar aliados estratégicos Sala de prensa</p>
Plataforma Pacific TIC	<p>Esta plataforma denominada Pacifico 4.0, fue creada desde la Gobernación del Valle del Cauca como un espacio de interacción entre diversos actores del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y permite la identificación de dichos actores, así como estimula la generación de proyectos innovadores. Teniendo en cuenta este propósito, está siendo objeto de actualización para ser utilizada dentro de las convocatorias de la red y posteriores ejercicios de co-creación y como mapeo de todos los actores que hagan parte de la misma, a través de la inscripción de las diferentes organizaciones que hagan parte de la demanda y oferta de conocimiento.</p> <p>A través de esta herramienta se realiza el proceso de inscripción y postulación a retos como demandantes de conocimiento u oferentes de solución, adjuntando la documentación requerida para continuar con el proceso de articulación con los actores involucrados</p>

Fuente: elaboración propia.

### Actividades de la red

En su función de generar un ambiente de confianza e interacción entre los diferentes actores, la red Un Valle del conocimiento está en capacidad de construir espacios que permiten un intercambio de conocimientos, a través de las siguientes actividades:

- Gestión y transferencia de conocimiento de procesos de innovación a través de la formación.
- Enlace constante y permanente para la articulación de los actores identificados a través de ejercicios prácticos de trabajo colaborativo.
- Propiciar espacios para el fortalecimiento del Sistema de CTI&C a través de propuestas de metodologías innovadoras.

- Fomentar alianzas con otros estamentos o redes con el propósito de fortalecer aún más el ejercicio de articulación de los diferentes actores.

### Responsabilidades de la Red

Para propiciar la transferencia, explotación comercial y social del conocimiento, fortalecer un mercado de servicios tecnológicos que conduzcan a la vez a la consolidación de propuestas de innovación y al fortalecimiento de la competitividad a nivel regional, los integrantes de la red Un Valle del Conocimiento se comprometen con las siguientes responsabilidades:

- a) Participar de manera activa en el proceso de consolidación de la Red para su funcionamiento efectivo.

- b) Desarrollar de manera conjunta proyectos de interés común con la intención de contribuir al fortalecimiento de articulaciones para la transferencia de conocimiento y tecnología.
- c) Compartir capacidades y conocimientos para el desarrollo de las fases de los procesos de articulación.
- d) Facilitar los medios y recursos necesarios para adelantar las actividades que desarrolle la Red en dinero, especie, conocimiento, trabajo u otros.
- e) Adelantar con oportunidad, los trámites y gestiones requeridos para el cumplimiento de los compromisos asumidos en la Red.
- f) Promover la participación de nuevos actores que fortalezcan el propósito de este acuerdo.
- g) Propiciar a través de los aportes y contribuciones dentro de la Red, la reactivación económica necesaria en este momento para la región, como medida de recuperación después de la crisis generada por la pandemia de Covid 19.
- h) Tener disposición para trabajar en equipo bajo los principios de Equidad, transparencia, Beneficio mutuo, Respeto a las diferencias, Compromiso y Flexibilidad.
- i) Adelantar procesos de articulación desde sus diferentes áreas o entes de comunicaciones de las organizaciones participantes.

### Recursos

Para la operatividad y funcionamiento de la Red Valle del Conocimiento es necesario contar con los siguientes recursos (ver tabla 39).

### Aportes Miembros

A continuación, se describen los aportes de los actores que hacen parte de la Red Valle del Conocimiento (ver tabla 40).

**Tabla 39. Recursos para la operatividad y funcionamiento de la Red Un Valle del Conocimiento**

Recursos	Objetivo
Financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación de la Red: personal, desarrollo de metodología.</li> <li>• Incentivos para la oferta de conocimiento de los ejercicios de articulación</li> <li>• Implementación de los proyectos y soluciones priorizadas dentro de los ejercicios de articulación</li> <li>• Funcionamiento de las herramientas necesarias para los procesos de articulación: plataforma y página web.</li> <li>• Operación logística para el desarrollo de las jornadas de trabajo</li> </ul>
Humanos	<p>Apoyo administrativo cuyas funciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar convocatorias y fondos para la consecución de recursos</li> <li>Facilitar los procesos logísticos para el desarrollo de los ejercicios de articulación</li> <li>Proyectar la ejecución de los recursos financieros</li> <li>Preparación de informes técnicos y presupuestales</li> <li>Apoyar la elaboración de actas y registro de las jornadas de trabajo.</li> <li>Desarrollar e implementar acciones de mejora en las entidades beneficiarias (demandantes de conocimiento).</li> </ul> <p>Apoyo académico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes de contrapartida de las Universidades que hacen parte de la RUPIV que trabajen mediante la modalidad de contrapartida en el apoyo e implementación de los desarrollos metodológicos necesarios para los procesos de articulación</li> <li>• Orientar cada una de las fases de la consolidación de la Red.</li> </ul>
Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos de los potenciales demandantes de conocimiento para los ejercicios de articulación</li> <li>• Consolidación de un banco de mentores, consultores y centros de investigación, así como grupos, como potenciales oferentes de conocimiento</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 40. Aportes de miembros de la Red Valle del conocimiento**

Miembros	Aportes
<i>Proyecto Valle del Conocimiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a disposición de la Red los recursos tecnológicos para la realización de los procesos de articulación entre actores y el desarrollo de las metodologías de resolución de problemas.</li> <li>• Poner a disposición el equipo de trabajo encargado de la gestión para el desarrollo de los procesos de articulación</li> <li>• Propiciar el uso de la Guía de Transferencia de Conocimiento y Tecnología, desarrollada para el desarrollo metodológico de los procesos de articulación.</li> </ul>
<i>Instituciones educativas representadas por la RUPIV</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa en el proceso de consolidación de la Red para su funcionamiento efectivo, a través del diseño de las metodologías a implementar en los procesos de articulación y el planteamiento de las estrategias y metas de la Red.</li> <li>• Facilitar comunicación con las oficinas de transferencia de tecnología de cada una de las universidades, para que sea el nodo mediante el cual los investigadores estudiantes y docentes garanticen la participación efectiva en los procesos de articulación.</li> <li>• Poner a disposición de la Red docentes con tiempo asignado para llevar a cabo procesos de transferencia de conocimiento y tecnología, así como el desarrollo de las metodologías de resolución de problemas en los procesos de articulación con los diferentes actores.</li> <li>• Participar como aportante de oferentes de capital humano a la conformación de un banco de docentes investigadores y consultores con disponibilidad para participar en la construcción de soluciones dentro de los ejercicios de articulación que se diseñen dentro del plan de trabajo de la Red.</li> <li>• Aportar a la Red la disposición de estudiantes que participen en los procesos de resolución de problemas, que apoyen las actividades operativas y de apoyo a los docentes líderes de los procesos metodológicos, mediante la modalidad de prácticas, monografías y/o tesis.</li> <li>• Participar como aportantes del banco de solucionadores de retos a través de las oficinas de egresados y poner a disposición profesionales que orienten los procesos de producción intelectual resultantes de las metodologías de resolución de problemas.</li> <li>• Promover y divulgar las estrategias de articulación que surjan dentro de la Red a través de sus diferentes medios y redes de divulgación de actividades.</li> <li>• Asegurar la integración de los Centros y grupos de investigación de las universidades en los ejercicios de resolución de problemas.</li> </ul>
<i>Gremios empresariales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el acceso a las micro, pequeñas y medianas empresas, como el sector demandante de conocimiento.</li> <li>• Aportar en la caracterización y estructuración de la demanda de servicios tecnológicos.</li> <li>• Poner a disposición de la Red un banco de pequeñas y medianas empresas comprometidas con adelantar procesos de innovación y hacer parte de los procesos de articulación.</li> <li>• Participar como cooperantes en las convocatorias que tengan por objeto aportar recursos económicos para el desarrollo operativo de los procesos de resolución de retos de innovación y tecnología.</li> <li>• Designar líderes de los procesos de articulación para trabajar de manera conjunta con la academia.</li> <li>• Promover y divulgar las estrategias de articulación que surjan dentro de la Red a través de sus diferentes medios y redes de divulgación de actividades.</li> </ul>
<i>Instituciones gubernamentales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscribir a la Red dentro de programas de competitividad, innovación, ciencia y tecnología, a nivel local y regional.</li> <li>• Participar como cooperante en las convocatorias con recursos para la operatividad y funcionamiento de la Red.</li> <li>• Propiciar alianzas e interacción de la Red con otras organizaciones de la misma índole a nivel nacional.</li> <li>• Promover y divulgar las estrategias de articulación que surjan dentro de la Red a través de sus diferentes medios y redes de divulgación de actividades.</li> <li>• Respalda institucionalmente las iniciativas y propuestas que surjan dentro de la Red.</li> <li>• Coadyuvar en la financiación de los proyectos resultantes de los ejercicios de resolución de retos de innovación y tecnología.</li> </ul>
<i>Sociedad civil</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar activamente como consumidores o usuarios en el proceso de demanda de productos y servicios innovadores.</li> <li>• Participar como ente de consulta y accesibilidad de la información sobre necesidades, experiencias e innovaciones necesarias.</li> <li>• Participar activamente en los procesos de articulación y el planteamiento de las estrategias y metas de la Red.</li> <li>• Aportar ideas innovadoras y participar en el desarrollo de las mismas para satisfacción de necesidades y aportar recursos de distinto tipo.</li> <li>• Aplicar, implementar e incorporar las soluciones brindadas por los diferentes actores a los retos presentados, en caso de ser necesario.</li> <li>• Hacer parte de las pruebas y evaluaciones de los nuevos productos y servicios antes de ser lanzados al mercado o en los diferentes entornos respectivamente.</li> <li>• Poner infraestructuras a disposición de los procesos de articulación con los diferentes actores.</li> <li>• Participar como agente de control y vigilancia, sobre las acciones que ejecuten las entidades del estado, la academia, el sector empresarial y los diferentes entes de la sociedad civil.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

### Estructura organizativa de la red Un Valle de Conocimiento

Con el propósito de fortalecer el sistema de C&CTI del Valle del Cauca, se propone la consolidación de la red Un Valle de Conocimiento como una organización interinstitucional, a través de la cual se pueden adelantar el desarrollo de planes y proyectos que fomentan la generación de articulaciones, transferencia de conocimiento y trabajo colaborativo entre la academia, el Estado, la empresa y la sociedad civil del Valle del Cauca, haciendo uso de metodologías innovadoras.

Esta Red está constituida por las voluntades de los actores pertenecientes a las cuatro hélices que hacen parte del modelo de innovación abierta. Este modelo se estructuró bajo el enfoque de la participación activa de los diferentes actores que componen cada una de las hélices, como: la academia a través de universidades, Instituciones de Educación Superior, centros y laboratorios de investigación, organizaciones encargadas de la generación de conocimiento, junto al sector privado donde encontramos

empresas y gremios empresariales, que si bien pueden ser también generadores de conocimiento, tienen una gran demanda del mismo para su función; Gobierno que desde sus diferentes instancias controla, vigila y fomenta procesos de innovación y la sociedad civil que cumple un papel tanto de receptora de los productos y el conocimiento, como gestora de los mismos.

De acuerdo a lo anterior, el equipo directivo o comité líder y de toma de decisiones de la Red, está conformado por un actor de cada una de estas hélices en el Valle del Cauca: por la academia un representante por parte de la Rupiv, por la empresa un representante de las agremiaciones empresariales del departamento vinculadas mediante convenio, por parte del Estado, se contempla un representante de la Gobernación del Valle del Cauca, así como de la Alcaldía de Santiago de Cali, y por la sociedad civil, un representante de las asociaciones civiles organizadas.

En la siguiente imagen se presentan a los diferentes actores del proceso de gobernanza de la Red:



**Figura 37. Gobernanza red Valle del Conocimiento**

Fuente: elaboración propia.

### Descripción de cada uno de los miembros de la Red

A continuación, se realiza una descripción de los miembros que pertenecen o podrían pertenecer a la Red una vez se firme el Acuerdo de Voluntades existente:

**RUPIV:** la Red de Universidades del Valle del Cauca, se constituyó como una iniciativa donde por parte de las Universidades del departamento para unir sus

capacidades con el propósito de incrementar el conocimiento científico y técnico del sector empresarial y social de la región. Dentro de sus propósitos se encuentra la creación de espacios de articulación y el fortalecimiento del Sistema de Ciencia, tecnología e información del Valle del Cauca.

**Agremiaciones empresariales:** aquellas agremiaciones o asociaciones que manifiesten vincularse a la Red Valle de Conocimiento, se articulará mediante

el Acuerdo de Voluntades. Para el proceso de creación de la Red, fueron invitados inicialmente el Grupo Multisectorial y la Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas Seccional Valle del Cauca - Acopi, pero se encuentra en proceso de vinculación nuevos grupos y agremiaciones. Estos actores representantes del sector empresarial pueden participar dentro de las actividades de la Red tanto como ofertantes como demandantes del conocimiento según sea el caso de las actividades planteadas dentro de las metodologías de resolución de problemas.

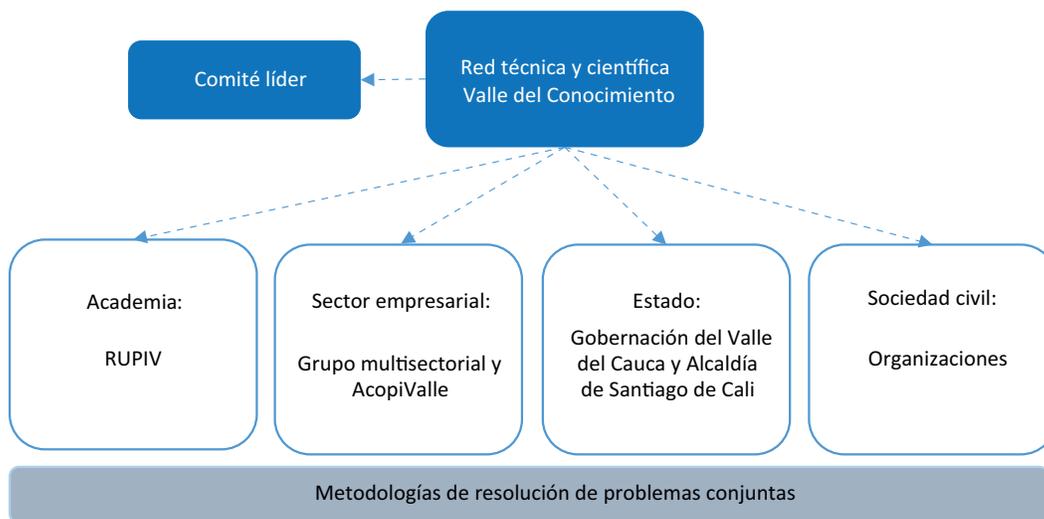
**Estado:** como representante del estado, se espera que la Gobernación nombre un representante de la subdirección de Planeación de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca, y de la Secretaría de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC. Por parte de la Alcaldía de la capital vallecaucana se propone contar con la participación de la Secretaría de Desarrollo Económico. Estos representantes podrán tener voz y voto para la toma de decisiones regionales que puedan negociar con los otros actores sobre las acciones encaminadas a mejorar la competitividad de la región. Estos actores podrán participar como demandantes del conocimiento en las actividades de la Red y también como

facilitadores de acciones políticas, para el fomento de la competitividad, así como soporte estratégico en la consecución de fuentes de financiación para el desarrollo de planes y proyectos.

**Asociaciones u organizaciones de la sociedad civil:** aquellas organizaciones civiles que manifiesten su deseo de vincularse a la Red Valle de Conocimiento, se articularán mediante Acuerdo de Voluntades. Estas asociaciones podrán participar dentro de las actividades de la red tanto como ofertantes como demandantes del conocimiento según sea el caso de la actividad planteada por la Red. El principal requisito es que estén organizadas y tengan una amplia trayectoria en la resolución de problemáticas sociales que afecten a sus comunidades.

**Conformación del Comité Líder**

El Comité Líder actualmente no se encuentra creado, pero estaría conformado por los delegados de cada Institución, funcionando como máximo órgano de decisión del **RED VALLE DE CONOCIMIENTO**. En el comité líder podrán participar todos los representantes que hayan sido previamente designados por los miembros, quienes ejercerán su derecho a votar en nombre de sus instituciones de origen.



**Figura 38. Estructura organizativa Red Valle del Conocimiento**

Fuente: elaboración propia.

Con el propósito de lograr la operatividad de la Red, así como el buen desarrollo de las diferentes actividades propuestas para la misma, se contemplan:

- Gestión y transferencia de conocimiento de procesos de innovación a través de la formación.
- Enlace constante y permanente para la articulación de los actores identificados a través de ejercicios prácticos de trabajo colaborativo.
- Propiciar espacios para el fortalecimiento del Sistema de CTI&C a través de propuestas de metodologías innovadoras.
- Fomentar alianzas con otros estamentos o redes con el propósito de fortalecer aún más el ejercicio de articulación de los diferentes actores.
- Se propone la conformación de un comité líder que propicie y garantice el logro de las actividades mencionadas:

### Funciones del Comité líder

Dentro de las funciones del Comité se contemplan:

- Decidir sobre el ingreso de nuevos miembros.
- Definir la institución líder que gestionará los recursos financieros del Red Valle de Conocimiento.

- Determinar el monto anual de aportes financieros a la Red Valle de Conocimiento.
- Decidir sobre la participación en actividades, programas o proyectos formulados por terceros.
- Definir anualmente los proyectos estratégicos y actividades desarrolladas por la Red.
- Aprobar el plan estratégico anual.
- Definir cronograma anual de actividades.
- Sugerir modificaciones a las reglas contenidas en este documento constitutivo.
- Velar por la articulación con otras redes, instituciones, entre otras, que potencien el funcionamiento de la Red Valle de Conocimiento.

### Reuniones del Comité

El Comité Líder podrá tener reuniones ordinarias o extraordinarias, las cuales estarían regidas por las siguientes reglas:

**Reunión Ordinaria.** El Comité se reunirá ordinariamente de manera presencial o virtual según el plan de trabajo establecido. Las citaciones a estas reuniones serán realizadas por la institución que esté a cargo de la próxima sesión, con por lo menos diez (10) días hábiles de anticipación a la fecha de



**Figura 39.** Comité Líder Red Valle de Conocimiento

Fuente: elaboración propia.

realización de esta. Se llevará a cabo dos reuniones ordinarias al año.

**Reunión Extraordinaria.** El Comité Líder se reunirá de forma extraordinaria de manera presencial o virtual cuando las necesidades de Red Valle de Conocimiento así lo ameriten. Esta citación será realizada por cualquiera de los miembros y será informada a través de comunicación escrita dirigida a todos los miembros, con no menos de ocho (8) días hábiles de antelación a la reunión.

### Quórum del Comité Líder

**Quórum deliberatorio:** el Comité Líder deliberará con la asistencia mínima de la mayoría simple de sus integrantes.

**Quórum decisorio:** las decisiones del Comité Líder se adoptarán en principio por consenso, pero si no fuera posible lograr esto, las decisiones se tomarán con el voto favorable mínimo de la mitad más uno de los votos presentes, verificado que exista el quórum deliberatorio.

### Organización líder

Anualmente el Comité Líder designará una institución líder que se ocupará de la gestión de los recursos financieros de la Red Valle de Conocimiento. Esta institución será designada en reunión del Comité Líder, por un período de un año, siguiendo el criterio de Quórum decisorio previamente mencionado.

La organización líder cumplirá con las siguientes funciones específicas:

- Administrar de manera efectiva, eficiente y transparente los recursos financieros de la Red Valle de Conocimiento.
- Presentar informes trimestrales a la Dirección, y semestral al Comité Técnico, de la ejecución de recursos financieros de la Red Valle de Conocimiento.
- Notificar a la Dirección y al Comité Técnico el cumplimiento de los compromisos financieros por parte de alguna de las instituciones vinculadas.

Para llevar a cabo el proceso de consulta y evaluación de las Redes Científicas y Técnicas que hacen parte del Proyecto, se propone un Sistema de evaluación que permita analizar y evaluar el rendimiento y progresos que han tenido las redes y los resultados de los proyectos, así como reforzar la responsabilidad de los actores o identificar sus aportes.

Para esto se definen dos tipos de evaluación o momentos para su realización de la evaluación para cada una de las Redes.

### Proceso de evaluación HUB Latinoamericano y del Caribe en TIP

Al igual que para la red Un Valle de Conocimiento, se debe establecer algunos criterios para evaluar el desarrollo de actividades y cronograma propuesto en los Plan de trabajo de la Red.

Algunos criterios para la elaboración de indicadores de operación y ejecución que pueden tenerse en cuenta o incluir para el seguimiento y monitoreo de la Red son:

- Porcentaje de cumplimiento de los planes de trabajo de la Red.
- Número de acciones realizadas para el fortalecimiento de Red: campañas de sensibilización y promoción de la Red (difusión).
- Porcentaje global de cumplimiento periodo acumulado: (nivel de cumplimiento actual / nivel de cumplimiento esperado en actividades planeadas) (monitoreo y seguimiento).
- Nivel de participación de los actores y grupos de trabajo en las actividades propuestas.
- % de ejecución de los recursos económicos.
- Para el monitoreo y seguimiento se deben aplicar algunos instrumentos para la recolección de la información, estas serían algunas de las fuentes primarias.
  - Reunión de análisis del desarrollo del Plan de trabajo.
  - Tablero de monitoreo
  - Análisis de las actividades en términos cuantitativos.

- Formato de evaluación del equipo humano y técnico que componen las redes.

Seguidamente, la fase de evaluación, hace referencia a un análisis de los productos de la Red en términos de resultados y los efectos o impactos en los grupos hacia los cuales se dirige. En esta segunda fase se haría una evaluación de los compromisos adquiridos al momento de la construcción de la Red, para el logro de sus objetivos respectivos.

Como enfoque metodológico para medir el impacto de las redes se tendrá en cuenta, una evaluación sumativa, donde se formulan juicios sobre el valor final de la situación a evaluar y proporciona información final sobre los productos entregados por cada red, teniendo en cuenta que las actividades de la Red están orientadas hacia un proceso transformativo.

*La evaluación ex-post:* se realiza una vez finalizado el programa o proyecto, o para este caso específico las actividades proyectadas en el Plan de Trabajo de la Red. "Sirve para actualizar las conclusiones sobre el impacto desde un punto de vista más estratégico. Las recomendaciones pueden reforzar el impacto de los resultados, tanto en la industria como en la sociedad en su conjunto". (Guisado, Solís y Navarrete, 2010, p. 172)

Algunos de los criterios a tener en cuenta para la construcción de indicadores de evaluación del impacto de la Red, son:

- Capacidad de asociación / articulación
- Número de iniciativas y/o proyectos consolidados dentro de la Red: cierres de proyectos o avance de los mismos.
- Contribución de las labores y actividades de la red en la mejora de la competitividad e innovación transformativa.
- Aumento habilidades y capacidades técnicas de los actores participantes de la Red.
- Nivel de interacción de la academia con el sector empresarial, las organizaciones y las entidades públicas.

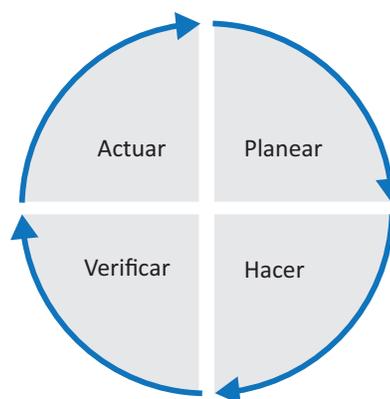
- Número de proyectos que generan impactos medibles socialmente/campo de interés: educación, ambiente, vivienda, trabajo, salud, etcétera.
- Número de localidades impactadas, y estimados de poblaciones vinculadas con los impactos.
- Tipo de impacto predominante: social, económico, laboral, ambiental, político, educativo.

Para esta segunda fase se pueden utilizar los siguientes instrumentos y fuentes de información para la evaluación de impacto:

- Encuestas
- Grupos focales
- Mesas de trabajo
- Bases de datos y variables: a través encuestas a una muestra de la población impactada (empresas, investigadores, clientes, grupos de investigación)

### Proceso de evaluación de la Red Valle de Conocimiento

Para llevar a cabo el seguimiento y monitoreo de la Red Valle de Conocimiento, como parte de su proceso de evaluación, se propone llevar a cabo un acompañamiento al desarrollo de su Plan de trabajo, bajo un enfoque basado en mejora continua con el ciclo PHVA.



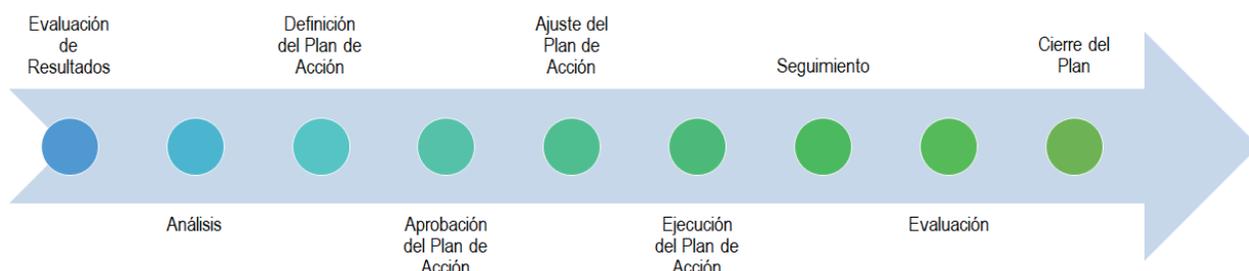
**Figura 40.** Ciclo PHVA

Fuente: elaboración propia.

El ciclo PHVA, está ligado a la planificación, implementación, control y mejora continua (García, Quispe y Ráez. 2003, p. 92). Para el caso del seguimiento a la ejecución de actividades de las redes, específicamente para la Red Valle de Conocimiento, se propone la conformación de un comité de mejora continua o de monitoreo, que pueda liderar el proceso de planificar, verificar, actuar e implementar el plan de mejora durante toda la duración de la Red, o asignar una persona para ello.

A continuación, se muestra el proceso de Evaluación de Resultados de la Red Valle de Conocimiento (ver figura 41).

Así mismo se describe cada una de las etapas del proceso que el Comité o responsable de mejoramiento de la Red Valle de Conocimiento deberá llevar a cabo para la evaluación de resultados como se mencionó anteriormente (ver tabla 41).



**Figura 41. Proceso de evaluación de la red Valle del Conocimiento**

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 41. Etapas del proceso de evaluación**

No.	Etapa	Actividades
1	Evaluación de Resultados	Una vez se definan los indicadores de la Red para cada actor, se deben generar los resultados e informes que sean necesarios.
2	Análisis de Resultados	Obtenidos los resultados en la evaluación, el Comité de Mejora debe realizar un análisis de causas por las cuales no se estén cumpliendo los objetivos o metas propuestas, si es el caso. Para esto, se recomienda hacer uso de las diferentes metodologías: <i>Brainstorming</i> , 5 Porqués, Pareto, diagrama causa-efecto, entre otros.
3	Definición del Plan de Acción	Definir un Plan de Acción que permita eliminar las brechas para el logro de los objetivos y metas planteadas por la Red Valle de Conocimiento para cada uno de los actores que la conforman.
4	Aprobación del Plan de Acción	Un representante de cada actor de la Red Valle de Conocimiento, debe dar su visto bueno (aprobación o rechazo) del Plan de Acción.
5	Ajustes del Plan de Acción	En caso de existir alguna inconformidad por parte de al menos un representante de los actores de la Red Valle de Conocimiento, se deberá realizar los ajustes pertinentes.
6	Ejecución del Plan de Acción	Cumplir con los plazos establecidos para cada actividad de acuerdo a los períodos designados, las estimaciones y requerimientos del Plan de Acción.
7	Seguimiento al Plan de Acción	Para realizar el seguimiento al cumplimiento de cada actividad y acorde con las fechas límites establecidas en el Plan de Acción. Verificar las evidencias si aplica.
8	Evaluación del Plan de Acción	Si se solicitaron ajustes o evidencias adicionales, se verifica que se hayan atendido. Además del seguimiento realizado, se consideran las evidencias aportadas en la actividad de verificación del plan de acción y se evalúa si el plan de acción alcanzó el resultado planificado (eficacia).

Fuente: elaboración propia.