



Guía para el diseño e implementación de políticas de transformación productiva con enfoque territorial

Embajada de Suiza en Colombia

Embajador de Suiza

Eric Mayoraz

Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)

Jefe de la Cooperación Económica y Desarrollo

Julien Robert

Oficial de Comercio Sostenible

Gabriel Cárdenas

Swisscontact

Representante Legal para Colombia

Enrique Maruri

Programa Colombia + Competitiva (C+C)

Coordinadora General del Programa

Claudia Sepúlveda

Especialista en Competitividad del Programa

María Andrea Espinosa

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) - Gobierno de Colombia

Ministro de Comercio, Industria y Turismo

Luis Carlos Reyes Hernández

Viceministro de Desarrollo Empresarial (e)

Lorenzo Castillo Barvo

Asesor Dirección de Productividad y Competitividad (DPC)

Andrés Ricardo Sandoval Galindo

Equipo técnico DPC

María Carolina Amador Silva

Carlo Cainarca Gaitán

Luisa Contreras Maestre

Daniella Rojas Duque

Technopolis Group Colombia

Autores

Óscar Corzo Camacho

Mateo Cardona Quintero

Mónica Salazar Acosta

Oriana Mendoza Vidal

Claudia Cuervo Cardona

Diseño y Diagramación

Lucía Navarro González

Prólogo

La Política Nacional de Reindustrialización (CONPES 4129 de 2023) tiene como objetivo aumentar el valor agregado en la producción de bienes y servicios, evitar la dependencia de las actividades extractivas y promover aquellas basadas en el conocimiento, productivas, con base en sostenibilidad ambiental, incluyente y que aporte al cierre de brechas territoriales.

El Gobierno Nacional, tanto en su Programa de Gobierno como en su Plan Nacional de Desarrollo “Colombia potencia mundial de la vida 2022-2026”, propuso cinco Transformaciones, de las cuales, el sector Comercio, Industria y Turismo ha acompañado principalmente dos: transformación productiva, internacionalización y acción climática; y convergencia regional.

En el propósito de contribuir a dichas transformaciones, el Viceministerio de Desarrollo Empresarial del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo acompaña al Sistema Nacional de Competitividad e Innovación para, entre otros temas, fortalecer las capacidades de los actores que hacen parte del mismo. De esta manera, se identificó la necesidad de construir una herramienta, de la mano de los actores territoriales, que les permita contar con una guía metodológica para formular políticas públicas locales en desarrollo productivo y reindustrialización.

La elaboración de este documento metodológico denominado “Guía para el diseño e implementación de políticas de transformación productiva con enfoque territorial” fue posible gracias a la Cooperación Suiza (SECO) a través del programa Colombia + Competitiva, el cual es implementado por Swisscontact. La firma Technopolis Group fue la encargada de desarrollar técnicamente la guía con los aportes y participación de tres departamentos y sus respectivas Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación, que se constituyeron en los pilotos de este ejercicio: Boyacá, Casanare y Putumayo. Sus distintas estructuras y ecosistemas de productividad y competitividad aportaron elementos que reflejan la heterogeneidad territorial colombiana y que justamente enriquecieron la metodología propuesta en la guía.

Agradecemos a la Cooperación Suiza, a Swisscontact, a los departamentos piloto y a Technopolis Group por la posibilidad de contar con esta herramienta que estamos seguros, será de gran utilidad para que cualquier territorio pueda adaptarla a sus necesidades particulares y establecer una hoja de ruta en desarrollo productivo.

Lorenzo Castillo Barvo

Viceministro (E) Desarrollo Empresarial

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

Índice

1. Introducción	7
2. Marco conceptual.....	9
3. Marco de referencia.....	20
4. Lineamientos para diseñar e implementar políticas públicas locales de reindustrialización y/o fomento del desarrollo productivo territorial/ departamental.....	24
4.1. Entendimiento de las dinámicas territoriales	24
4.1.1. Economía y ocupación	26
4.1.2. Vocaciones y apuestas productivas.....	26
4.1.3. Caracterización sectorial y del tejido empresarial.....	28
4.1.4. Brechas de competitividad.....	29
4.1.5. Retos.....	32
4.2. Mapeo de actores y caracterización de ecosistemas	32
4.2.1. Retos.....	38
4.3. Visión de territorio.....	38
4.3.1. Retos.....	40
4.4. Gobernanza de las PDP	40
4.4.1. Propuesta de modelo	40
4.4.2. Retos	41
4.5. Identificación de problemas y análisis de brechas de competitividad ..	43
4.5.1. Retos.....	44
4.6. Análisis y construcción de alternativas de solución.....	44
4.6.1. Retos.....	47
4.7. Elaboración de planes de acción y combinación de instrumentos (policy mix)	47
4.7.1. Retos	49
4.8. Definición de metas e indicadores	50
4.8.1. Retos.....	52
4.9. Consideraciones para la implementación, monitoreo y evaluación.....	52
4.9.1. Seguimiento y monitoreo	53
4.9.2. Evaluación.....	54
4.9.2. Retos	57
5. Consideraciones finales	59
5.1. Recomendaciones	59
Anexo A. Encuesta para la identificación de actores de los ecosistemas regio- nales de productividad, competitividad e innovación y los procesos de colabo- ración que desarrollan.....	64

Anexo B. Ejemplo de uso de fuentes secundarias para la identificación de actores	72
Anexo C. Análisis de redes	74
Anexo D. Descripción de las herramientas/metodologías disponibles para realizar el análisis situacional.....	76

Tablas

Tabla 1. Áreas de intervención para las PDP	11
Tabla 2. Tipología y ejemplos de intervenciones de PDP	12
Tabla 3. Ejemplo de matriz comparativa de vocaciones y apuestas productivas departamentales.....	27
Tabla 4. Dimensiones e indicadores del análisis de brechas de competitividad	30
Tabla 5. Ejemplos de brechas e ideas de solución formuladas por las regiones	45
Tabla 6. Ejemplos de problemas, alternativas de solución y actores clave.....	46
Tabla 7. Tipologías de instrumentos de políticas de desarrollo productivo y su cruce con el CONPES 4129 de 2023	49
Tabla 8. Resumen proceso de identificación y diseño de indicadores	50
Tabla 9. Resumen objetivos de los tipos de evaluación	55
Tabla 10. Listado de actores para el departamento de Boyacá a partir del análisis de la base Gesproy	72

Ilustraciones

Ilustración 1. Estructura de las Políticas Públicas aplicada al caso de Colombia y su paralelo con las políticas industriales	9
Ilustración 2. Categorías de bienes	13
Ilustración 3. Elementos centrales para el diseño e implementación de PDP territoriales.	18
Ilustración 4. Esquema propuesto para el diseño e implementación de políticas públicas. Territoriales (PDP)	24
Ilustración 4. Representa las fases del proceso y las actividades asociadas	33
Ilustración 4. Fases del proceso de mapeo de actores de ecosistemas regionales de competitividad e innovación	33
Ilustración 5. Estructura de la encuesta sugerida para la adaptación por parte e los hacedores de política pública territoriales	35
Ilustración 6. Tipologías de actores y funciones, en el marco de los ecosistemas regionales de competitividad e innovación.	37
Ilustración 7. Imágenes de las plataformas sugeridas.....	37
Ilustración 8. Sistema de Innovación del Distrito de Cartagena - Kumu	38
Ilustración 9. Alternativas para el abordaje de las problemáticas vinculadas al desarrollo productivo.....	47
Ilustración 10. Etapas de la evaluación	56
Ilustración 11. Cruce entre los pilares del IDC y las áreas del desarrollo productivo.	77



1 ✦

Introducción

1. Introducción

El objetivo de esta guía es brindar lineamientos metodológicos que promuevan el diseño de políticas públicas departamentales y/o locales relacionados con la Política Nacional de Reindustrialización (CONPES 4129 de 2023) y el fomento de desarrollo productivo con enfoque territorial.

En su construcción se involucraron activamente Swisscontact (mandante), entidades del orden nacional tales como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), a través de la Dirección de Productividad y Competitividad (DPC), y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), particularmente el equipo territorial de la Dirección de Innovación y Desarrollo Empresarial (DIDE); y del orden regional y local, entre ellas Gobernaciones y Cámaras de Comercio de varios departamentos, principalmente de aquellos que fueron objeto de los pilotos.

Esta guía presenta un conjunto de orientaciones soportadas en el reconocimiento de la relevancia de los siguientes principios: convergencia nación-territorio, confianza y colaboración, diseño orientado a la implementación, y experimentación. Asimismo, se parte del ciclo de las políticas públicas a través de cinco etapas principales: identificación de brechas de competitividad, construcción y priorización de alternativas de solución, definición de objetivos, estructuración de instrumentos, y monitoreo y evaluación.

Es importante resaltar que este documento se fundamenta en diversos desarrollos teóricos, conceptuales y prácticos existentes (nacionales e internacionales), ya que uno de los postulados que orientó el trabajo fue construir sobre lo construido. El país, tanto a nivel nacional como territorial, tiene una valiosa evolución en materia de planeación del desarrollo, la competitividad y la innovación, por lo cual se analizaron y aprovecharon las buenas prácticas y los ejercicios previos disponibles para la construcción de los lineamientos metodológicos.

Una segunda consideración fue centrarse en que las orientaciones fuesen apropiadas por los beneficiarios finales. El éxito de los productos desarrollados depende de su relevancia y aplicabilidad, así como de su apropiación y uso por parte de las instancias territoriales en el marco de la descentralización, por lo cual se involucraron los actores locales mediante entrevistas para establecer expectativas, necesidades y prioridades, y se realizaron talleres de co-creación, que contribuyeron a la formulación de los lineamientos (testeándolos) y el aprendizaje bajo la metodología de aprender haciendo.

El contenido de esta guía es el siguiente. Después de la introducción se presenta el marco conceptual considerado para su estructuración, haciendo énfasis en las orientaciones para el diseño de políticas industriales y de desarrollo productivo a partir de las aproximaciones más recientes alrededor de estas temáticas. El tercer capítulo describe cuatro referentes internacionales alrededor del desarrollo productivo, Perú y Chile con sus mesas ejecutivas, el país Vasco con su estrategia de especialización inteligente, y las iniciativas clúster en Europa. Adicionalmente, se presentan las principales recomendaciones de estas experiencias para el caso colombiano. El capítulo cuarto se concentra en los lineamientos metodológicos para el diseño e implementación de políticas de desarrollo productivo territoriales, incluidos los mayores retos identificados para la puesta en marcha de cada una de las fases propuestas. A lo largo de esta sección se direccionará hacia materiales prácticos de profundización relacionados con los principales elementos mencionados. El último capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones para la aplicación de la guía por parte de los territorios.



2 ✦

Marco conceptual

2. Marco conceptual

Los países, regiones y/o territorios, en el marco de su propósito por **mejorar las condiciones de vida (bienestar)** de su población, enfrentan el desafío de avanzar hacia un desarrollo productivo más inclusivo y sostenible que les permita incrementar su productividad y reducir las brechas de desigualdad. Para abordar este reto es necesario apuntar a la sofisticación y la diversificación productiva a través de la innovación, el desarrollo científico y tecnológico, el fortalecimiento de capacidades de las personas y las empresas y la mejora de las instituciones y la gobernanza. Esto con el objetivo de desarrollar nuevos sectores, áreas o actividades con la capacidad de fijar salarios o generar ingresos más elevados (cambio estructural) (Llinás, 2021; CEPAL, 2024).

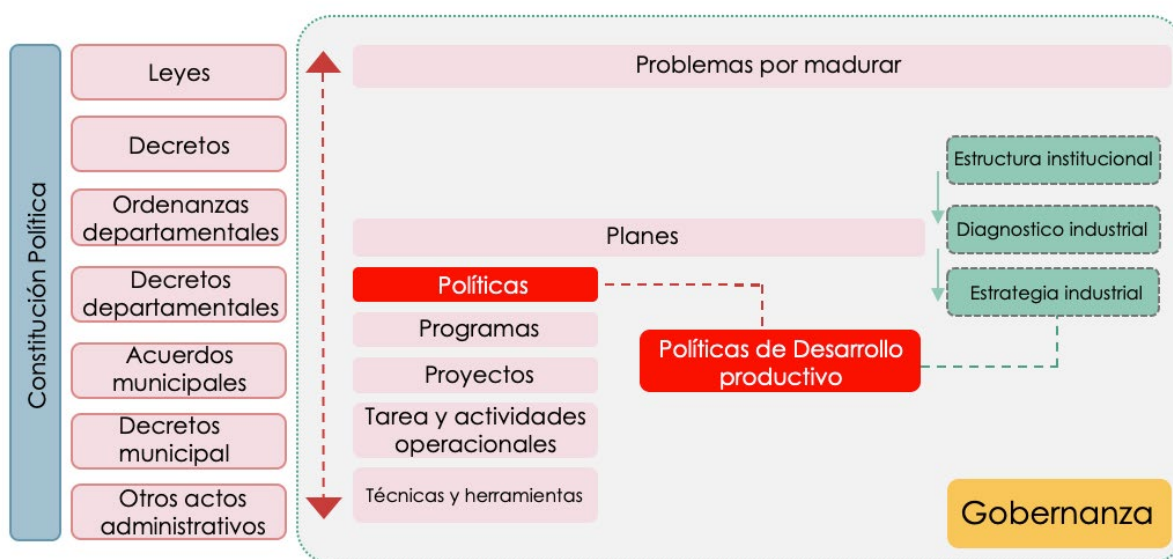


Ilustración 1. Estructura de las Políticas Públicas aplicada al caso de Colombia y su paralelo con las políticas industriales

Fuente: Adaptado de Ordóñez-Matamoros, 2024 y UNIDO, 2024

Este reto ha despertado nuevamente el interés en las **políticas industriales o de desarrollo productivo (PDP)**, como eje central de las estrategias y/o agendas de desarrollo nacionales y/o territoriales (Warwick, 2012; UNIDO, 2024). Aunque existen diferentes definiciones para este tipo de políticas públicas, en el presente documento se toman como referentes las siguientes:

- Una **política industrial** es cualquier tipo de intervención o política gubernamental que intenta mejorar el entorno empresarial o alterar la estructura de la actividad económica hacia sectores, tecnologías o actividades que se espera ofrezcan mejores perspectivas de crecimiento económico o bienestar social que las que se darían en ausencia de dicha intervención (Warwick, 2012).
- Las **políticas de desarrollo productivo (PDP)** son procesos colaborativos entre los sectores público, privado, académico y de la sociedad civil, que apuntan a la sofisticación, la diversificación y el cambio estructural virtuoso como vehículo para aumentar la productividad y lograr patrones de desarrollo más productivos, inclusivos y sostenibles (CEPAL, 2024).

Estas iniciativas, tanto por razones técnicas como políticas, requieren un **enfoque territorial**, dado que la competitividad es local y se gesta, en gran medida, desde y con los actores locales. Las estructuras productivas de las diferentes regiones son heterogéneas, por lo que se requiere adoptar una aproximación (desde el nivel local) para trabajar en agendas y/o estrategias que permitan incrementar la productividad (Llinás, 2021). Los gobiernos subna-

cionales pueden desarrollar diversos tipos de programas e instrumentos para implementar apuestas de desarrollo productivo en función de sus competencias y capacidades técnicas, operativas y financieras.

Esta guía presenta un conjunto de lineamientos (soportados en el ciclo de las políticas públicas) para orientar el diseño e implementación de acciones de desarrollo productivo territorial basados en cinco etapas principales: (i) identificación de brechas de competitividad, (ii) construcción y priorización de alternativas de solución, (iii) definición de objetivos, (iv) estructuración de instrumentos, y (v) monitoreo y evaluación. Adicionalmente, es importante resaltar que las políticas públicas se operacionalizan a través de programas, entendidos como constructos técnicos y presupuestales, los cuales se componen de proyectos y, a su vez, implican tareas y actividades operacionales (Ordóñez-Matamoras, 2024), como se presenta en la Ilustración 1. Esta guía no desarrolla de manera particular estos elementos constitutivos de las políticas públicas, sin embargo, hace especial énfasis en los instrumentos de política como herramientas que operan de manera transversal y permiten viabilizar su implementación.

Las políticas públicas parten de la **identificación de un problema** que, en general, se relaciona con necesidades, valores u oportunidades de mejoramiento que no están resueltas y que son posibles de alcanzar mediante la acción gubernamental (Ordóñez-Matamoras, 2024). Para el caso del desarrollo productivo, el proceso de identificación de problemáticas se asocia con la definición de **brechas de competitividad**. Estas hacen referencia a aspectos críticos como el capital humano, la innovación, el entorno para los negocios, el financiamiento y la infraestructura, que inciden directamente en la competitividad de las regiones y sus actividades productivas. Estas brechas tienden a ser interdependientes, dinámicas, e incorporan elementos tanto técnicos como políticos.

Las problemáticas deben ser identificadas, definidas y caracterizadas a partir de un proceso de maduración y formalización que oriente la **construcción de alternativas de solución** y el planteamiento de los criterios para su evaluación y priorización (Ordóñez-Matamoras, 2024). Una correcta delimitación de brechas de competitividad requiere un entendimiento amplio de las dinámicas territoriales a partir de **análisis situacionales** que incorporen los diferentes elementos del contexto socioeconómico (ver sección 4.1) y del reconocimiento de la presencia de estructuras económicas heterogéneas. Esta diversidad se ve reflejada, por ejemplo, en la convivencia de actividades de alta y baja productividad, y la existencia de diferencias en el desempeño entre empresas de distinto tamaño, entre los sectores económico y entre las zonas de un mismo territorio (BID, 2014; DNP, 2021; CEPAL, 2024). De la misma forma, las capacidades productivas (tecnológicas), institucionales y de gobernanza pueden estar distribuidas de manera dispar en las regiones (CEPAL, 2024).

Con base en este entendimiento de las dinámicas territoriales y las brechas de competitividad identificadas, es posible “definir objetivos y conectarlos con instrumentos o herramientas que se espera los hagan alcanzables” (UNIDO, 2024). La triple heterogeneidad, mencionada anteriormente, explica por qué los objetivos de cada territorio demandan enfoques específicos y una combinación particular de intervenciones, las cuales deben estar alineadas con prioridades y valores compartidos. De la misma forma, es importante resaltar que las políticas que funcionan y dan resultado en un determinado territorio, quizá no funcionan de la misma manera en otro (BID, 2014; UNIDO, 2024).

Ahora bien, para definir objetivos (generales y específicos), así como alternativas de solución es necesario establecer los ámbitos de acción de las Políticas de Desarrollo **Productivo o industriales** (en adelante PDP) y los instrumentos disponibles. Respecto a este aspecto, el referente seleccionado son las diez (10) áreas de intervención definidas por la CEPAL (2024):

Tabla 1. Áreas de intervención para las PDP

Área	Descripción
Ciencia, tecnología e innovación (CTI)	Existe evidencia de una relación positiva entre la inversión en CTI y el crecimiento de la productividad . Se relaciona, por ejemplo, con inversión en ciencia básica y aplicada, incentivos para promover la inversión en los diversos actores que hacen parte de los ecosistemas de innovación y focalización de esfuerzos en prioridades productivas.
Extensionismo tecnológico	Difusión y adopción de tecnología y conocimiento en las empresas , los cuales incluyen aspectos que van desde el fortalecimiento de las capacidades gerenciales de los empresarios, hasta la apropiación de tecnologías mucho más sofisticadas, como la inteligencia artificial (IA) o la robótica.
Emprendimiento	Promoción de la creación y desarrollo de empresas con potencial de crecimiento que contribuyan al mejoramiento de la productividad. Por ejemplo, a través de intervenciones enfocadas en fortalecer la asistencia técnica entregada por incubadoras, aceleradoras y otros tipos de acompañamiento, y la facilitación de los procesos de creación y cierre de empresas.
Transformación digital	Incremento de la conectividad y uso de las tecnologías digitales principalmente por parte del sector privado (por ejemplo, acceso a internet y su uso para la realización de transacciones).
Talento humano	Fomentar la disponibilidad y calidad de talento humano para responder a las necesidades del sector productivo . Las intervenciones se relacionan con oferta de formación (cobertura, pertinencia o calidad), estudios de prospectiva para anticipar la demanda laboral de mediano y largo plazo y la generación de instancias de articulación principalmente con el sector privado.
Financiamiento	Irrigación de recursos y facilitación del acceso a crédito , fondos de garantías, y/o cofinanciación de proyectos de agendas estratégicas (por ejemplo, infraestructura o logística).
Internacionalización	Promover el aumento y diversificación de las exportaciones (hacia bienes y servicios de mayor complejidad). Incluye acciones para el cumplimiento de estándares y regulaciones (por ejemplo, en materia sanitaria y fitosanitaria), generación de conocimiento de los mercados objetivo (estudios y misiones comerciales) e instrumentos como subsidios (créditos y garantías a la exportación).
Inversión - Inversión Extranjera Directa (IED)	Fomentar la inversión y la atracción de la IED . Esta última, tiene el potencial de generar efectos positivos en la economía (incluido el aumento de la productividad) dependiendo del sector (focalización), la tecnología y la magnitud de las inversiones.
Infraestructura	Identificar y responder a las necesidades de infraestructura u otro tipo de bienes públicos específicos vinculados a las prioridades productivas (por ejemplo, aeropuertos, carreteras, cadena de frío).
Marco normativo y regulatorio	Realización de ajustes a normativas o regulaciones específicas que afectan el desempeño económico de un determinado sector.

Fuente: CEPAL, 2014.

De igual forma, en el momento de **identificar instrumentos** para la solución de problemas es pertinente tener en cuenta el marco conceptual sobre PDP propuesto por el BID (Stein, 2014) en el cual se propone una clasificación según el alcance y el tipo de intervención.

La primera clasificación distingue entre políticas horizontales que no pretenden beneficiar a una industria o sector en particular y, políticas verticales que se enfocan en sectores específicos. La segunda dimensión se relaciona con el tipo de intervención. El apoyo puede adoptar la forma de insumos o bienes públicos que el Estado puede proporcionar con el fin de mejorar la competitividad del sector privado, como las mejoras generales en infraestructura o la protección de los derechos de propiedad. El apoyo también puede asumir la forma de intervenciones de mercado —como los subsidios, las exoneraciones fiscales o los aranceles— que afectan a los incentivos de los actores privados, y de este modo influyen en su conducta (Stein, 2014). Esta clasificación se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Tipología y ejemplos de intervenciones de PDP

Alcance / Tipo	Horizontales	Verticales
Bienes públicos	• Investigación científica básica. • Formación de capital humano. • Derechos de propiedad. • Infraestructura de investigación.	• Centros tecnológicos sectoriales. • Entrenamiento en sectores específicos. • Control fitosanitario.
Intervenciones de mercado	• Subsidios e incentivos a la innovación empresarial. • Créditos fiscales.	• Compra pública. • Exoneraciones tributarias al sector turismo. • Apoyo a sectores estratégicos.

Fuente: Crespi, Fernández-Arias y Stein, 2014.

Siguiendo los lineamientos tanto del BID como de la CEPAL, las PDP son necesarias para cerrar brechas de competitividad al subsanar fallas del mercado¹, de coordinación² o de gobierno³ de las que adolecen los territorios y sectores, mediante el suministro de **bienes públicos**, que son:

Instrumentos que buscan promover la acción colectiva, de manera que se estimule una mayor productividad y competitividad de las empresas, en un sector o territorio específico. En efecto, se busca que tales bienes contribuyan a reducir costos de transacción; a estimular la innovación y de esta manera a diversificar y sofisticar la producción de bienes y servicios; o a facilitar el acceso o ampliación de los mercados de las empresas que hacen parte de los clústeres, entre otros posibles beneficios. (...) Los bienes públicos se refieren a aquellos

1. Las fallas de mercado describen situaciones en las que los resultados del mercado no son eficientes en el sentido de Pareto, es decir, resultados que generan insatisfacción por parte de cierto agente o grupo de agentes económicos. En general se asocian a fallas en la competencia, provisión de bienes públicos, externalidades, mercados incompletos o fallas de información. Stiglitz lo define como situaciones en las que el mercado produce una cantidad excesiva de unas cosas, como la contaminación del aire y del agua, y demasiado poco de otras, como la ayuda a las artes o a la investigación sobre la materia o las causas del cáncer (Adaptado de OCDE, 2012; Stiglitz, 2000).

2. Las **fallas de coordinación** se pueden entender como la falta de conjunción de esfuerzos entre varios, sino todos, los miembros de un grupo que no aprovechan los beneficios implícitos y explícitos de la actuación articulada. Estas fallas de coordinación pueden ser del tipo público-público (incluyendo los diferentes niveles de gobierno), público-privado y privado-privado. Un ejemplo de ello es que determinada actividad económica no surge en una economía o no se da en todo su potencial— ya que no se dan de manera concomitante ciertas actividades económicas, inversiones o iniciativas complementarias que se requieren para asegurar su viabilidad (Adaptado de Crespi et al., 2024; Llinás, 2021).

3. Las fallas de gobierno pueden ser de dos tipos: de omisión o de comisión. El primer tipo generalmente está asociado con la no provisión de algún bien público específico que se requiere para la viabilidad o mayor productividad de una determinada actividad económica. El segundo tipo está relacionado con la existencia de regulaciones e instituciones inadecuadas, de corrupción, de captura, de riesgo moral, entre otras, que puedan afectar la apropiación privada de los retornos a la inversión (Adaptado de Llinás, 2021).

bienes y servicios cuyo consumo es no rival y no excluyente. En otras palabras, bienes que siempre están disponibles y los consumidores pueden disfrutar sin hacer precisiones sobre cuánto consume cada uno de sus usuarios (no rivalidad) y sin evitar que otros los puedan disfrutar (no exclusividad). Se reconocen tres características que deben cumplirse para que un bien sea considerado público, a saber:

- El consumo se puede hacer de manera simultánea. Es decir, en un momento determinado muchos agentes económicos pueden percibir el beneficio derivado de su uso.
- No se puede excluir a un individuo o grupo de individuos de su consumo. En otras palabras, todos los miembros de una comunidad tienen derecho al acceso a este tipo de bienes.
- No hay rivalidad en el consumo, lo cual significa que el hecho de que alguien haga uso de estos bienes no restringe ni limita el consumo de los demás.

Ahora bien, cuando las anteriores características se cumplen perfectamente, se está haciendo referencia a **bienes públicos puros**, cuya responsabilidad de provisión es casi exclusiva del Gobierno. (...) Son más comunes los bienes públicos que no cumplen plenamente con las tres características mencionadas y que pueden agruparse de acuerdo con las siguientes categorías:

- Bienes cuasi-públicos (bienes colectivos): el consumo es parcialmente rival, esto es, el consumo del bien afecta en menor o mayor grado el consumo por parte de otras personas.
- Bienes públicos no rivales (bienes club, de peaje o reservados): son bienes públicos en esencia porque se pueden consumir de manera simultánea y no hay rivalidad asociada a ello, pero sólo pueden tener acceso a su disfrute quienes paguen una suma determinada (Technopolis Group y The Competitiveness Group, 2021).

Para efectos de esta propuesta de lineamientos metodológicos, se considera que las PDP territoriales deben considerar la provisión de bienes públicos impuros (colectivos) y no rivales (club), los cuales pueden tener un carácter sectorial o regional. Estos bienes eventualmente requieren de incentivos de mercado que orienten el comportamiento privado a invertir más en este tipo de bienes, cuando para el privado no es rentable hacerlo (Crespi, 2024).

Ilustración 2. Categorías de bienes



Fuente: Crespi, 2024.

Ahora bien, las PDP territoriales pueden incluir **enfoques de intervenciones de mercado tanto horizontales como verticales** como se presentó en la Tabla 2. Las intervenciones de mercado horizontales deben buscar promover ciertas actividades que las empresas por sí mismas no logran desarrollar o no tienen la capacidad para ello. En general este tipo de intervenciones están asociadas a subsidios, exoneraciones fiscales, créditos subsidiados, entre otros, y su implementación depende de la correcta identificación de la brecha a subsanar.

A modo de ejemplo, el siguiente recuadro presenta el cruce entre objetivos, áreas de intervención e instrumentos seleccionadas para el caso de la Política Nacional de Reindustrialización (PNR).

Recuadro 2. Objetivos, áreas e instrumentos de la Política Nacional de Reindustrialización (CONPES 4129 de 2023)

Objetivo	Área	Instrumentos
Fortalecer las capacidades del talento humano; el uso y adopción de tecnologías; el acceso a capital y financiamiento; y la infraestructura física y digital para aumentar la eficiencia en producción de bienes y servicios y cerrar las brechas de productividad.	Talento humano. Ciencia, Tecnología e Innovación. Emprendimiento. Transformación digital. Financiamiento.	Formación especializada en el uso de tecnologías para la innovación digital. Programa de financiamiento para emprendimientos innovadores de base científica y tecnológica. Hoja de ruta para promover la producción y ensamble de vehículos con tecnologías de cero y/o bajas emisiones. Estrategia para el fortalecimiento de las Oficinas Regionales de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Programa de generación de incentivos para la inversión en proyectos de energía renovable. Programa que fomente la financiación colaborativa (Crowdfunding) para las empresas de los sectores relacionados con las apuestas estratégicas.
Aumentar la diversificación y sofisticación de la matriz productiva colombiana a través del fortalecimiento de las vocaciones productivas y de estándares de calidad para reducir su dependencia del sector minero energético y aumentar la oferta interna y exportable.	Ciencia, Tecnología e Innovación. Extensionismo tecnológico. Financiamiento.	Agendas departamentales de bioeconomía y agricultura 4.0 (foco en agricultura y ganadería regenerativa y el aprovechamiento de la biomasa). Programa de producción de partes para aeronaves no tripuladas (diseño y desarrollo). Estrategia para fortalecer las capacidades tecnológicas y técnicas del sector astillero. Estudio de factibilidad para una planta de nitrato de amonio (producción de fertilizantes). Escalar programa de extensionismo , formación y cofinanciación en calidad (Calidad para la Reindustrialización).

Objetivo	Área	Instrumentos
Fortalecer la consolidación de encadenamientos productivos entre sectores y regiones de la economía colombiana, así como su inserción en las Cadenas Globales de Valor.	Ciencia, Tecnología e Innovación. Extensio- nismo tecno- lógico. Infraestruc- tura. Financia- miento.	Creación de Centros de Industrialización ZASCA para la cadena de valor de manufactura, agroindus- tria, metalmecánica y tecnología. Asistencia técnica, estructuración y cofinanciación de proyectos para estrategias clúster y/o aglo- meraciones productivas de diferentes territorios alineadas con las apuestas estratégicas. Estrategia de fortalecimiento de MiPymes y unidades productivas para responder la exigencia de empresas ancla y cadenas de valor locales. Promoción de los circuitos cortos de comerciali- zación para el desarrollo y fortalecimiento de los encadenamientos productivos de las unidades de la economía popular. Diseño e implementación del Instituto de Mercadeo Agropecuario 2.0 (Idema 2.0).
Profundizar la integración de Colombia con América Latina y el Caribe, Asia, África, Europa y Norteamérica para balancear sus relaciones internacionales y potenciar el aprovecha- miento de sus flujos de IED.	Internacio- nalización. Inversión e Inversión Extranjera Directa (IED). Ciencia, Tecnología e Innovación.	Programa Fábricas de Internacionalización para el cierre de brechas en unidades productivas de los dife- rentes segmentos y apuestas por la reindustrialización. Plan de atracción de la inversión extranjera directa en el marco de las apuestas de la reindustrialización. Estrategia que apoye la transición de Zonas Francas hacia Parques Eco-Industriales y que faci- lite la transferencia de conocimiento y tecnología para este fin y el apoyo de las apuestas de la rein- dustrialización. Plan para facilitar la ejecución de proyectos estra- tégicos de las Agencias de Promoción Regional de Inversiones (APRIs) y Cámaras Binacionales con el fin de promover la inversión en los territorios en los proyectos estratégicos de las apuestas de la polí- tica de la reindustrialización.
Implementar mejoras en el marco insti- tucional y de incentivos para incrementar la agregación de	Marco Normativo y Regulatorio.	Propuesta normativa para la modificación de la Comisión Intersectorial para Proyectos Estraté- gicos del Sector de Comercio, Industria y Turismo. Propuesta para habilitar y promover el uso de mecanismos exploratorios de regulación dirigidos a superar barreras identificadas en sectores como energía, agroindustria, salud y defensa. Piloto de mecanismos exploratorios de regulación para modelos de negocio innovadores a través de tecnologías emergentes.

Objetivo	Área	Instrumentos
valor y así la productividad, competitividad e innovación.	Marco Normativo y Regulatorio.	Fortalecimiento institucional del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) para agilizar los procesos (obtención de los registros sanitarios y certificaciones para la producción de bienes relacionados con las apuestas de la política de reindustrialización). Revisión y actualización del marco regulatorio en CTI.

Fuente: Elaboración propia a partir del CONPES 4129 de 2023.

Por último, a partir de una revisión exhaustiva de literatura, se identificaron las siguientes directrices generales, relacionadas con las cinco fases planteadas previamente, los cuales pueden favorecer un mejor diseño e implementación de las PDP territoriales:

- **Las PDP territoriales deben enmarcarse en una visión regional de largo plazo concertada, apropiada por diversos grupos de interés y enfocada en dar solución a las brechas de productividad, a partir de la promoción de procesos de descubrimiento⁴ y aprendizaje.** En este caso, tanto la identificación de las brechas de competitividad como la valoración de las alternativas de solución se enmarcan en un proceso iterativo continuo a lo largo del ciclo de la política pública. *“Aprender haciendo puede ser una buena posibilidad para una formulación exitosa”* (Ordóñez-Matamoros, 2024).
- **Las PDP requieren del soporte de un modelo de la triple (universidad, empresa, estado) o cuádruple hélice (universidad, empresa, estado, sociedad civil) para interpretar las realidades y necesidades particulares del territorio** (CEPAL, 2024, Ordóñez-Matamoros, 2024). Dado que la competitividad es local y los contextos locales presentan retos relacionados con la triple heterogeneidad, se requiere adoptar un enfoque desde el nivel local para trabajar en estas agendas (Llinás, 2021), de tal forma que los gobiernos subnacionales complementen los esfuerzos en materia de desarrollo productivo y de reindustrialización promovidas desde el Gobierno nacional.
- **El éxito de la formulación de una PDP depende de manera importante de la confianza y colaboración de organizaciones territoriales clave.** Como lo establece el Consejo Privado de Competitividad (CPC, 2024), la confianza genera mecanismos para mejorar la competitividad a través de: (i) procesos claros de política y de interacción entre los sectores público y privado; (ii) aproximaciones sistémicas a problemas que requieren colaboración entre entidades del Gobierno en diferentes niveles y entre el sector público y el privado; (iii) la construcción de una visión de futuro, donde los sectores público y privado deben apostar por escenarios posibles. En este punto, contar con un análisis de redes o actores de manera previa, identificando funciones, intereses, incentivos, formas de tomar decisiones, entre otros aspectos, permite anticipar quienes podrían aportar en los diferentes momentos del proceso y establecer las mejoras alternativas para convocarlos y hacerlos parte (CEPAL, 2024, Ordóñez-Matamoros, 2024).

4. Este enfoque implica que las PDP deben gestionarse como procesos colaborativos e iterativos, en los cuales la identificación de brechas de competitividad y la definición de alternativas de solución se realiza a partir de la colaboración de múltiples actores, en función de iteraciones permanentes, es decir, impera la recursividad en un ciclo continuo de implementación, evaluación y ajuste en el cual se propicia el descubrimiento colectivo de formas cada vez más eficientes y efectivas de acción (Adaptado de CEPAL, 2024).

- **Los Gobiernos territoriales (departamentales y municipales) deben contar con capacidades Técnicas, de Gestión-Operativas, Prospectivas y Políticas (capacidades TOPP5),** teniendo en cuenta que, en la práctica, los procesos de diseño e implementación de las PDP son liderados mayoritariamente por estos actores. Esto incluye competencias para identificar y delimitar problemas, analizar alternativas de solución, definir objetivos medibles, estructurar y gestionar instrumentos, facilitar y vincular otros agentes, negociar y construir coaliciones y diseñar incentivos y mecanismos de financiación (Crespi et al, 2014, Wilson, 2018, CEPAL 2024).
- **Los procesos de diseño e implementación de las PDP no pueden considerarse como lineales o independientes.** Esto implica que desde el momento mismo de la concepción de las políticas es necesario establecer la estrategia de implementación a través de modelos y esquemas de gobernanza. Las políticas deben contemplar la elaboración y puesta en marcha de agendas productivas soportadas en programas, proyectos, instrumentos, intervenciones e instancias de atención (tanto horizontales como verticales) condicionadas al cumplimiento de resultados y metas (CEPAL, 2024). No existen recetas únicas, fórmulas mágicas, ni soluciones tipo “bala de plata” en materia de desarrollo productivo y reindustrialización. Es necesario abordar la respuesta a las problemáticas a través de una combinación de instrumentos (policy mix), con el propósito de enfrentar escenarios en donde diferentes factores inciden en la presencia de brechas competitivas (Ordóñez-Matamoras, 2024).
- **La priorización de apuestas productivas e inversiones, la identificación de cuellos de botella que limitan el proceso de transformación productiva** y el apoyo a esfuerzos liderados principalmente por el sector privado es fundamental, dado que no hay recursos ilimitados (CEPAL, 2024, Wilson, 2018). Esta priorización se debe dar a partir de un proceso de “co-creación de soluciones con los beneficiarios”. Este enfoque participativo de diseño centrado en el usuario es un eje estratégico dentro de la innovación pública, el cual busca construir soluciones útiles y adaptadas a las necesidades y condiciones de los beneficiarios (DNP 2021, Ordóñez-Matamoras, 2024).
- **La revisión periódica de objetivos, avances e indicadores a través de actividades de monitoreo y evaluación** es un factor relevante para identificar aprendizajes, realizar ajustes y redireccionar las políticas (CEPAL, 2024).

La ilustración 3, resume los principales elementos abordados para un adecuado diseño e implementación de las PDP territoriales.

5. A partir de CEPAL (2024), se referencian los siguientes elementos:

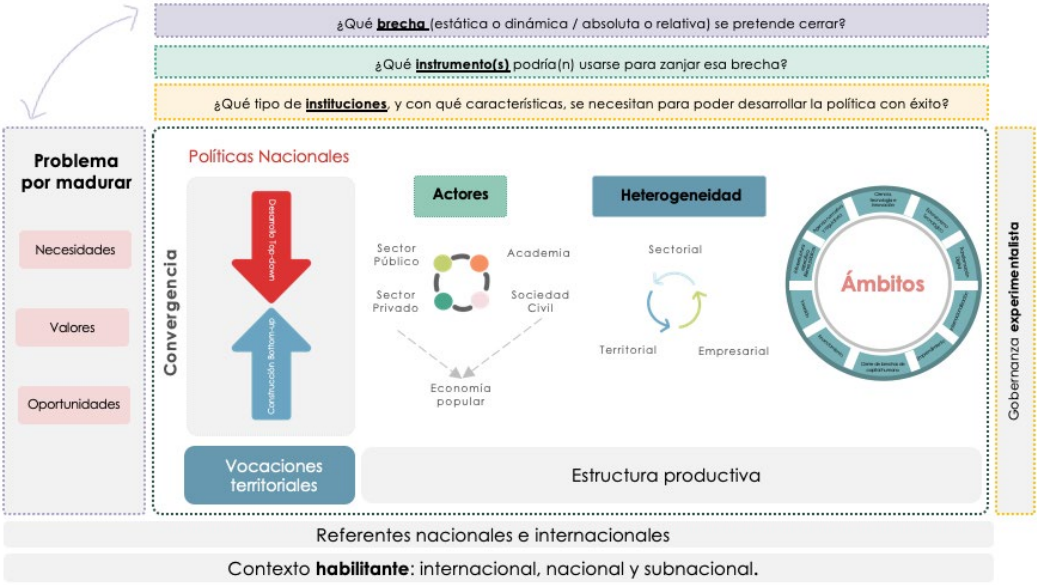
Técnicas: Incorporación de la planeación estratégica con visión de mediano y largo plazo en el ciclo de las políticas públicas; fortalecimiento de sistemas de información para apoyar la gestión e implementación de PDP; reforzamiento de competencias para la realización de evaluaciones de impactos y resultados; promoción de rendición de cuentas y construcción de una cultura del aprendizaje continuo.

Operativas: Fortalecimiento de políticas de recursos humanos para aumentar las capacidades profesionales, técnicas y operativas para el diseño y ejecución de PDP; fomento del uso de herramientas modernas de gestión pública en materia de procedimientos presupuestarios, de planificación, de gestión y monitoreo y evaluación.

Políticas: Gestión de espacios de diálogo entre los actores del desarrollo para la formulación y ejecución de políticas públicas; fortalecimiento de liderazgos públicos que generen confianza y potencien la coordinación y la colaboración con la sociedad civil, el sector privado y el sector académico; promoción de la colaboración y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno; facilitación de herramientas para la obtención de consensos entre y dentro de comunidades, gobierno, sector privado, sociedad civil, entre otros actores.

Prospectiva: Identificación y promoción de herramientas para anticipar y monitorear tendencias globales que afectan el desarrollo regional; favorecimiento de la construcción participativa de escenarios futuros de desarrollo deseables y su apropiación por los agentes territoriales; fomentar una cultura que permita prevenir y gestionar conflictos entre actores.

Ilustración 3. Elementos centrales para el diseño e implementación de PDP territoriales.



Fuente: Elaboración propia.



3 ✦

Marco de referencia

3. Marco de referencia

Se realizó una exploración intensiva de experiencias y prácticas a nivel subnacional en la formulación e implementación de Políticas de Desarrollo Productivo (PDP) y no se encontró un referente regional claro con casos de éxito. De esta manera, se amplió el espectro de búsqueda para no solo considerar procesos de diseño de políticas, sino también de puesta en marcha de estrategias o intervenciones territoriales orientadas al desarrollo productivo, la innovación, la productividad y la competitividad. Tras esta revisión, para los propósitos de esta guía, es importante destacar la experiencia de las **mesas ejecutivas, las estrategias de especialización inteligente y las iniciativas clúster**.

Una alternativa que, desde la experiencia de países como Perú y Chile, ha mostrado ser efectiva para orientar el proceso de identificación de brechas y avanzar en la implementación de soluciones bajo un principio de coordinación público-público, privado-privado y público-privado son las **mesas ejecutivas**, cuyo objetivo es implementar medidas concretas -manteniendo el foco en la provisión de bienes públicos- para mejorar la productividad de un sector y, en algunos, casos de una región en particular. Estas mesas permiten internalizar restricciones tanto de política a diferentes niveles de gobierno como de capacidades técnicas, aplicando un enfoque de procesos basado en experimentación, retroalimentación y ajuste (ver por ej. Ghezzi, 2019).

En segundo lugar, el concepto de **estrategia de especialización inteligente o RIS3** (por sus siglas en inglés, Research and Innovation Smart Specialization Strategies) nace en la Unión Europea, para focalizar los esfuerzos y las inversiones en materia de ciencia e innovación. Como bien lo señala Llinás (2021), estas estrategias buscan que la investigación y la innovación contribuyan a la sofisticación y diversificación de los aparatos productivos. Desde su concepción, “las RIS3 se definen como políticas locales y, por tanto, tienen en consideración las particularidades de cada región, más allá de las fortalezas en materia productiva y de investigación que dan pie a la priorización. Es decir, se construyen e implementan desde los territorios, con los actores y a partir de las capacidades institucionales y de colaboración locales” (Llinás, 2021). Es así como no hay una única forma de implementar este tipo de políticas, por lo que cada región debe encontrar su camino, el cual puede ser ilustrado por las experiencias de otros territorios.

Adicionalmente, es importante destacar que las RIS3 pueden ser un mecanismo para articular las diversas iniciativas clúster existentes en un territorio, pasando de esfuerzos individuales a agendas regionales con una dirección (visión) compartida.

De igual forma, el correcto desenvolvimiento de este tipo de políticas públicas a nivel subnacional necesita avances en materia de descentralización de competencias, priorización de cara a la asignación de recursos, y mayores capacidades institucionales de los Gobiernos locales. Estas habilidades son un factor clave para la puesta en práctica de las políticas diseñadas. Se requieren capacidades Técnicas, Operativas, Políticas y de Prospectiva (capacidades TOPP⁶) en las agencias encargadas de la formulación e implementación. En este sentido, las políticas a proponer deben estar ajustadas o alineadas a las condiciones existentes en las instituciones, esperando que, en el proceso de diseño y ejecución de las políticas, estas capacidades se fortalezcan.

Por último, las **iniciativas clúster**, entendidas como esfuerzos colectivos con la suficiencia para favorecer la innovación, mejorar la productividad y aportar al desarrollo económico regional, han sido promovidas ampliamente en diversos países. Estos procesos parten del entendimiento de

6. El BID habla de capacidades TOP, y la CEPAL de capacidades TOPP, incluyendo la capacidad de pensar en el futuro (prospectiva).

las condiciones, capacidades y activos del territorio, para avanzar en un modelo de priorización productiva, acompañado de la construcción de una propuesta de valor y un plan de acción (hoja de ruta), que integra diversos actores, que da respuesta a las principales necesidades y que facilita la identificación de los instrumentos de apoyo requeridos de los diferentes niveles de gobierno.

Estos tres referentes internacionales fueron la inspiración para diversas propuestas consignadas en esta guía, partiendo además de que Colombia y sus regiones han incursionado en varios de ellos. Bogotá y Antioquia han desarrollado estrategias de especialización inteligente, y son numerosos los departamentos que promueven iniciativas clúster (por ejemplo, Boyacá, Casanare, Putumayo, Santander y Valle del Cauca). Como tal, las mesas ejecutivas no se han implementado en el país y esa es parte de la propuesta de modelo de gobernanza que se formula en este documento.

Finalmente, de las experiencias internacionales se pueden extraer algunas **lecciones para Colombia**:

- Es importante definir una visión compartida o estrategia para el territorio, de tal manera que oriente la priorización de problemáticas y la identificación e implementación de soluciones.
- La puesta en marcha de iniciativas de desarrollo territorial requiere la definición de responsabilidades, apoyo político, coordinación intergubernamental, interacción con el sector privado y asignación de recursos humanos y financieros.
- La articulación pública-pública y público-privada puede soportarse en las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación (CRCI) en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI).
- La conformación de mesas ejecutivas/temáticas solo debería darse en los casos en que se cuente con un sector productivo comprometido y organizado (condición sine qua non). Sin el sector privado no es posible construir las alternativas de solución.
- El esquema de mesas, fomentado desde las CRCI y el MinCIT, debería ser lo suficientemente flexible para que se puedan activar y desactivar fácilmente, según las necesidades y resultados obtenidos⁷.
- Las iniciativas clúster son relevantes para facilitar el adecuado diseño y la implementación (aportan claridad para establecer y priorizar brechas y alternativas de solución), pero también para favorecer la construcción de confianza, credibilidad y la sostenibilidad de las acciones (dada su capacidad de brindar soluciones y de no depender fuertemente del ciclo político, teniendo en cuenta su naturaleza privada).
- La participación del sector académico y de la sociedad civil (incluidos los actores de la economía popular) en la construcción de estructuras de gobernanza inclusivas es un reto (incluso en los modelos de gobernanza más sofisticados). Por ello, se podría generar un proceso gradual de vinculación, soportado en la construcción de actividades y espacios que respondan a sus necesidades y expectativas. Adicionalmente, se deben implementar acciones para la identificación de actores estratégicos y para el entendimiento de sus roles, funciones y motivaciones.
- Es necesario experimentar, retroalimentar y ajustar los objetivos de las mesas de manera regular según se van identificando problemas y definiendo las soluciones correspondientes. El pretender que se puede seguir el ciclo de política pública lineal (i.e., diagnós-

7. De acuerdo con el Decreto 2212 de 2023 en su artículo 2.2.1.6.5.5., entre las funciones de las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación se encuentra: Servir de escenario de diálogo para mejorar la relación Nación - Territorio y para brindar alternativas de solución a los problemas de coordinación y articulación identificadas en el territorio. Promover el diálogo entre sus miembros para la definición y el trabajo colaborativo alrededor de las apuestas productivas priorizadas y emergentes del territorio.

tico, diseño, implementación y evaluación) no parece ser adecuado en este caso. En parte por la velocidad de los cambios del entorno, pero también por la necesidad de producir resultados en el corto plazo para mantener activo y comprometido al sector productivo.

- Se requiere desarrollar mejores y más ágiles sistemas de monitoreo y evaluación (M&E), con el objetivo de contar con una retroalimentación más rápida sobre qué funciona, dónde y por qué, de tal manera que estas actividades sean principalmente una herramienta de aprendizaje, y no de auditoría.
- El fortalecimiento de las capacidades TOPP (Técnicas, Operativas, Políticas y de Prospectiva) es un factor determinante para el ciclo de las PDP. En este caso, el papel del MinCIT debe ser protagónico, en términos de acompañamiento técnico territorial, pero también a través de la implementación de acciones para el reforzamiento de competencias y la generación de espacios para el intercambio de experiencias y prácticas entre regiones.



4 ✚

**Lineamientos para
diseñar e implementar
políticas públicas locales
de reindustrialización
y/o fomento del desarrollo
productivo territorial/
departamental**

4. Lineamientos para diseñar e implementar políticas públicas locales de reindustrialización y/o fomento del desarrollo productivo territorial/departamental

La construcción y puesta en marcha de Políticas de Desarrollo Productivo (PDP) requiere una planeación con enfoque estratégico y una ejecución coordinada y articulada a diferente nivel (nación, departamento, sub-región) para fomentar el crecimiento económico, inclusivo y sostenible de un territorio. A continuación, se presenta el abordaje propuesto para el diseño y ejecución de las PDP, (Ilustración 4) relacionadas con las etapas de **preparación** comprendidas entre los numerales 1, 2, 3 y 4, las de **diseño** enmarcadas entre los numerales 5, 6 y 7 y las de **implementación** correspondientes a los numerales 8 y 9, enfocadas en pasos más prácticos para realizar una adecuada estructuración y puesta en marcha de las estrategias propuestas.

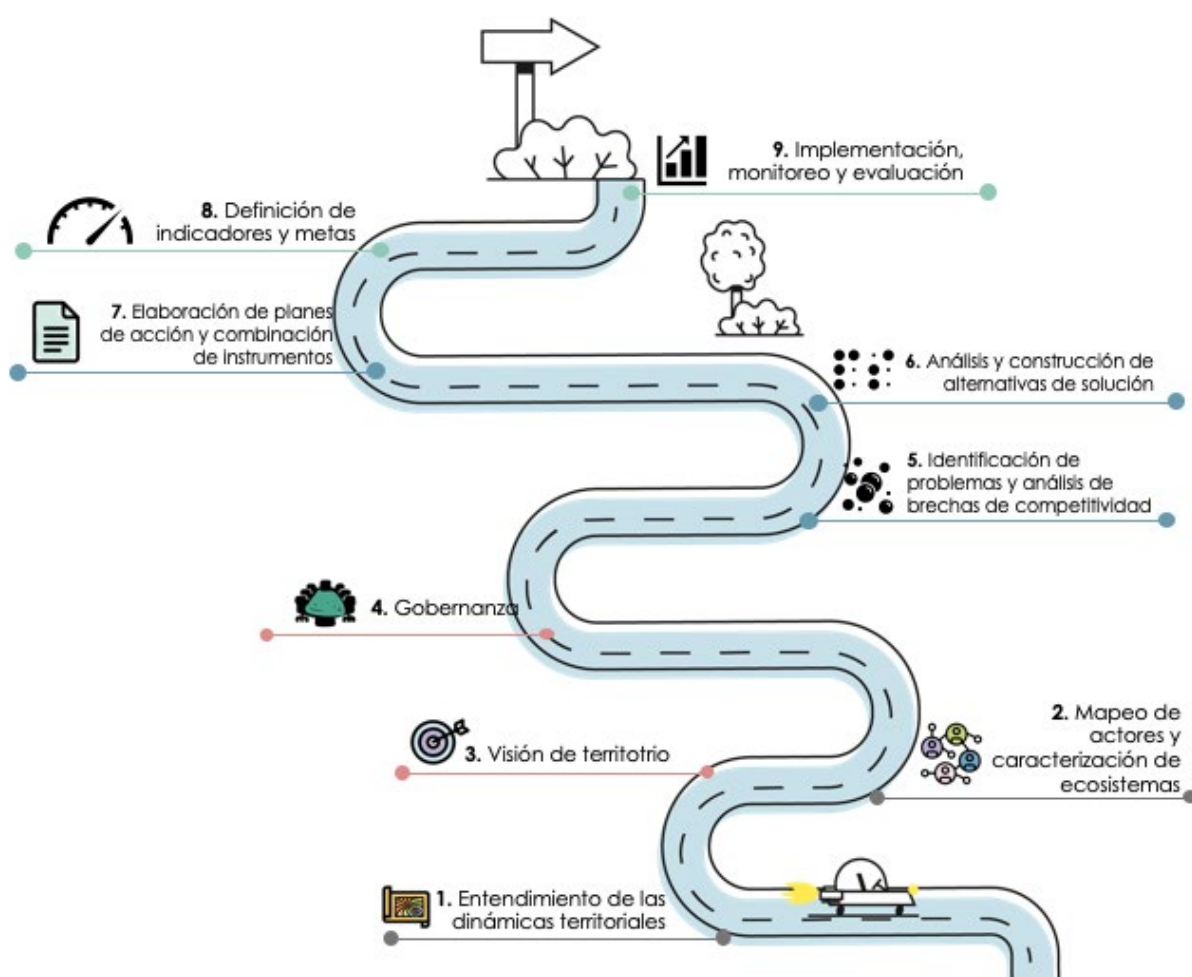


Ilustración 4. Esquema propuesto para el diseño e implementación de políticas públicas. Territoriales (PDP)

Fuente: Elaboración propia.

4.1. Entendimiento de las dinámicas territoriales

La formulación de Políticas de Desarrollo Productivo (PDP) se basa en un profundo **conocimiento de las dinámicas territoriales, las potencialidades productivas de cada región y las**

necesidades de sus habitantes. Para esto es crucial contar con información actualizada y confiable sobre aspectos económicos, empresariales, sociales, ambientales, entre otros. Al adaptar las PDP a las particularidades de cada región, es posible, por ejemplo, fomentar la especialización y sofisticación productiva, aprovechar los recursos locales y generar oportunidades de empleo.

Por ello, con el fin de diseñar políticas públicas pertinentes y eficaces es necesario abordar análisis situacionales a nivel departamental (regional o municipal) que brinden un panorama general de las características socioeconómicas y empresariales de un territorio. Al comprender a profundidad el contexto específico, se pueden identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que influyen en su desarrollo productivo. Esto permite diseñar estrategias y acciones más ajustadas a las condiciones locales, maximizando así su impacto. De esta manera, se garantiza que las PDP estén alineadas con las necesidades y prioridades de los territorios.

A continuación, se presenta una propuesta de elementos que un análisis situacional debería contener para una adecuada formulación de PDP. Dependiendo de las fuentes de información disponibles y las particularidades territoriales, este enfoque puede ser adaptado o fortalecido.

- **Fortalezas productivas del departamento** definidas como el conocimiento y detalle del tamaño de la economía departamental en términos del Producto Interno Bruto (PIB), su crecimiento y composición macro-sectorial.
- Composición y distribución del **mercado laboral**, así como su productividad.
- Identificación de las **vocaciones y apuestas productivas** existentes en el departamento y priorizadas por los actores clave en materia de competitividad e innovación. Por ejemplo, las iniciativas clústeres en funcionamiento, las actividades productivas priorizadas por las CRCl, y/o las directrices del Plan Departamental de Desarrollo (PDD) en materia de productividad, competitividad, innovación, emprendimiento, fortalecimiento empresarial, etc.
- **Análisis de la convergencia entre las vocaciones y las apuestas productivas** para determinar la alineación de las priorizaciones departamentales y orientar los lineamientos de la PDP de forma consecuente.
- **Caracterización del tejido empresarial** en términos de composición y distribución en actividades económicas, tanto para empresas formales como informales.
- Análisis de los principales determinantes de la productividad y la competitividad del departamento, desde la perspectiva del **análisis de brechas** que afectan la competitividad del territorio a partir del Índice Departamental de Competitividad (IDC). Este ejercicio permite establecer los rezagos existentes y las ventajas de competitivas a partir de la identificación y potencialización de los factores clave en esta materia.

Con el fin de contar con un entendimiento holístico de la situación productiva territorial a partir de los insumos mencionados anteriormente, se proponen cuatro bloques de análisis que se desarrollan a continuación:

- Economía y ocupación.
- Vocaciones y apuestas productivas.
- Caracterización sectorial y del tejido empresarial.
- Brechas de competitividad.

4.1.1. Economía y ocupación

En este bloque, se propone analizar el **PIB Departamental**, tomando como base la información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) más actualizada y disponible al momento de llevar a cabo este proceso. En principio, un análisis de la representatividad de este indicador dentro del total nacional, su variación (crecimiento o decrecimiento) anual en contraste con el agregado nacional, los macro sectores más representativos y los principales productos de exportación tradicionales y no tradicionales (minero-energéticos y no minero-energéticos), son los cuatro puntos de análisis clave para lograr una **visual del tamaño y características principales de la economía departamental**.

Pasando al ámbito de la **ocupación**, se analiza el mercado laboral departamental con los datos disponibles del DANE, en variables como número y ubicación de las personas ocupadas (cabeceras y centros poblados y rural disperso), tasa de desempleo, entre otras que se consideren relevantes, trazando una serie de datos de al menos cinco años para evidenciar su tendencia, si la información se encuentra disponible. Adicionalmente, se examina la ocupación por ramas de actividad económica y la productividad laboral para afinar la **caracterización del talento humano vinculado a las actividades económicas**. Al final de este bloque temático se logran identificar las fortalezas productivas del departamento.

Fuentes de información disponibles:

- DANE: PIB, mercado laboral, exportaciones.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – MinCIT: exportaciones y la Metodología ágil ajustada (Visor 1: Economía, Ocupación y Productividad).

4.1.2. Vocaciones y apuestas productivas

Este análisis se propone desde los consensos construidos por los actores regionales y locales del ecosistema de competitividad e innovación en materia de **macro sectores económicos y apuestas productivas priorizados**, los **clústeres** en funcionamiento en el departamento, así como los lineamientos trazados en el PDD referentes a desarrollo productivo, competitividad, innovación, emprendimiento, fortalecimiento empresarial, etc.

Una vez se identifican las diversas priorizaciones, se elabora una **matriz comparativa** con la información de las apuestas de las diferentes instancias departamentales y las fortalezas productivas del territorio (Producto Interno Bruto Departamental), con el fin de identificar la convergencia de las vocaciones y apuestas productivas del departamento, así como los sectores económicos que representan una senda de crecimiento y aquellos que podrían ser promisorios (potenciales).

Luego de construir la matriz comparativa y agrupar por colores, si se prefiere, las actividades de un mismo macro sector o que se encuentren relacionadas dentro de cadenas productivas, como es el caso del turismo (dentro del cual se pueden agrupar actividades de alimentación, alojamiento, transporte, etc.), se procede con el análisis de alineación. A través de este ejercicio se logra visualizar si los actores del ecosistema de competitividad e innovación, tanto públicos como privados, se encuentran **alineados en la definición y priorización de sus vocaciones y apuestas productivas**. Como ejemplo se muestra a continuación una parte de la matriz comparativa del departamento de Boyacá.

Fortalezas productivas (PIB macro)	Clústeres reconocidos – encadenamientos productivos (Red Clúster Colombia)	Vocaciones productivas (CIRCI)	Clústeres reconocidos – encadenamientos productivos (Red Clúster Colombia)	Apuestas de desarrollo territorial del PDD
Comercio, transporte, almacenamiento, alojamiento y comida (18,1% PIB departamental)	Clúster de derivados lácteos de Boyacá (2013)	Excelencia empresarial	Transformación, conectividad e innovación digital para una Boyacá Grande	Apuesta para el desarrollo territorial: “Boyacá la más educada: conectando saberes con las TIC”
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (14,5% PIB departamental)	Clúster metalmecánico, autopartista y carroceros de Boyacá (2014)	Atracción de inversión	Promoción de la investigación, desarrollo e innovación aplicada al territorio	“Todos conectados por una Boyacá digital”
Administración pública, defensa, educación y salud (12,8% PIB departamental)	Iniciativa clúster turismo Sugamuxi – Boyacá (2018)	Gobernación del territorio	Competitividad e innovación para una Boyacá Grande	Donde la tradición se fusiona con la innovación científica: robustecer el ecosistema regional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Industrias manufactureras (10,3% PIB departamental)	Clúster de la construcción de Sugamuxi – Boyacá (2021)	Bioeconomía		Fortalecimiento del sector minero energético para mejorar su competitividad
	Turismo Slow – Boyacá (2021)	Agricultura		“Excelencia empresarial”: implementación de la Ruta de Formación para la excelencia empresarial”.
	Iniciativa clúster de Agroalimentos del Centro Oriente de Boyacá (2023)	Agroindustria		“Boyacá es para vivirla”: Posicionar turísticamente a Boyacá
	Clúster ovino - caprino (2021)	Innovación empresarial		“Boyacá, territorio de atracción de inversión e internacionalización de la economía”

■ Actividades económicas relacionadas con Comercio, transporte, almacenamiento, alojamiento y comida
■ Actividades relacionadas con agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
■ Actividades de la industria manufacturera
■ Eje transversal relacionados con actividades de innovación empresarial

Tabla 3. Ejemplo de matriz comparativa de vocaciones y apuestas productivas departamentales

Fuente: DANE, Red Clúster Colombia, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Plan Departamental de Desarrollo 2024 – 2027.

En el ejemplo anterior, el color azul corresponde a las actividades económicas relacionadas con Comercio, transporte, almacenamiento, alojamiento y comida que bien recoge todo aquello relacionado con el turismo y el comercio en general. Por ello, dentro de las iniciativas clúster reconocidas, se encuentra en azul la de Turismo Sugamuxi y Turismo Slow. Igualmente, la CRCI priorizó como vocación productiva el tema de Excelencia Empresarial, programa de formación y entrenamiento dirigido a empresarios que se dedican a este tipo de actividades económicas y, por su parte, el Plan de Desarrollo Departamental señala como apuesta de desarrollo territorial el impulso y promoción turística del departamento.

Siguiendo este análisis, el color verde corresponde a las actividades relacionadas con agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; el rosado a aquellas actividades de la industria manufacturera y el color salmón a todo lo relacionado con la innovación empresarial visto como eje transversal. De esta manera se encuentran las convergencias y alineaciones de priorización de vocaciones y apuestas productivas desde los actores clave regionales.

Fuentes de información disponibles:

- Red Clúster Colombia.
- Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación (CRCI).
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – MinCIT.
- Plan de Desarrollo Departamental (PDD) vigente.

4.1.3. Caracterización sectorial y del tejido empresarial

Este bloque temático tiene como objetivo detallar la **composición y características del tejido empresarial del departamento**, mostrando tanto la economía formal registrada en las Cámaras de Comercio de la jurisdicción, así como la llamada economía popular⁸. Las principales variables de análisis se relacionan con el stock empresarial reportado por las Cámaras de Comercio, su organización jurídica (personas naturales y jurídicas), el tamaño de las empresas: micro, pequeñas, medianas y grandes en función del valor de sus ingresos por actividades ordinarias anuales (Decreto 957 de 2019) y su distribución sectorial, es decir, la clasificación por actividad económica del tejido empresarial según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas a nivel de 4 dígitos. Es recomendable también incluir en este análisis a las Entidades Sin Ánimo de Lucro – ESAL que corresponden principalmente a asociaciones, corporaciones y cooperativas, entre otras, de los sectores rural y urbano que ejercen actividades productivas y comerciales, si las Cámaras de Comercio de la jurisdicción han dispuesto esta información para el público en general.

En cuanto a la llamada economía popular, las variables relevantes para este análisis son aquellas referidas a la operación de la unidad productiva (tiempo de existencia, lugar de operación, costos, gastos y ganancias, etc.); información acerca de su propietario (nivel de escolaridad, género, etc.); el funcionamiento y las posibilidades de escalabilidad del negocio (ventas, principales clientes y canales de ventas, relacionamiento con el sistema financiero, etc.). Vale la pena resaltar que en este bloque temático se invita a realizar un análisis completo del tejido empresarial (formal e informal), dada la alta tasa de informalidad empresarial en el país.

Cabe señalar que la principal fuente de información para esta parte del análisis es Confecámaras con la **caracterización de la economía popular** que realiza anualmente; como segunda opción se encuentra la encuesta a los micronegocios que aplica el DANE, puesto que su amplia definición de estas unidades productivas⁹ bien puede acercarse a describir el panorama de la informalidad empresarial y de la economía popular.

Una vez se conocen las características del tejido empresarial del departamento, se sugiere determinar los aspectos comunes entre la formalidad y la informalidad; por ejemplo, si su distribución sectorial es similar y cómo las unidades productivas podrían vincularse a las apuestas productivas priorizadas y caracterizadas en el bloque temático anterior.

8. Según el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 la **economía popular** se define como “los oficios y ocupaciones mercantiles (producción, distribución y comercialización de bienes y servicios) y no mercantiles (domésticas o comunitarias) desarrolladas por unidades económicas de baja escala (personales, familiares, micronegocios o microempresas) en cualquier sector económico”.

9. “Unidad económica que emplea hasta nueve personas para desarrollar actividades productivas y generar ingresos, ya sea como dueño o arrendatario de los medios de producción. Estas actividades pueden llevarse a cabo en la vivienda de la persona, un local o mediante ventas puerta a puerta; e incluyen, por lo tanto, a las ventas ambulantes, las tiendas de barrio, entre otros.” (DANE).

A continuación, se presenta un ejemplo de la estructura de la conclusión del análisis de este bloque temático para uno de los departamentos que formó parte del piloto:

En conclusión, desde el eje de análisis de caracterización sectorial y del tejido empresarial, se resume que tanto la economía formal, vista desde las Cámaras de Comercio que atienden la jurisdicción, como la economía popular se concentran en el sector de comercio al por menor y mayor de diferentes tipos de productos y artículos comestibles y no comestibles, en un 53% en promedio. Adicionalmente, el tejido empresarial en general se configura como microempresas, denotando fragilidad y grandes retos por enfrentar en materia de productividad y escalabilidad. Al analizar los macro sectores, cadenas productivas y clústeres priorizadas por el ecosistema regional de competitividad e innovación departamental, se encuentra que el sector agropecuario comparte importancia con la Industria, permitiendo a las economías locales alimentarse de los ingresos derivados de estas actividades para mover sus actividades comerciales.

Particularmente se resalta la importancia de las actividades vinculadas a las industrias manufactureras desde el ala formal de la economía (ocupa el tercer renglón en concentración empresarial) que incluyen elaboración de bebidas y alimentos, fabricación de productos textiles, fabricación de calzado, entre otros que, unido a los negocios de la economía popular, podrán fortalecer los procesos de transformación y agregación de valor a los productos agropecuarios del departamento, dado que se han priorizado cadenas productivas como la láctea y los agro alimentos. De igual manera, la economía popular puede vincularse a las actividades formales de la cadena de valor turística, específicamente en lo relacionado con los procesos de elaboración y expendio de alimentos y bebidas.

Fuentes de información disponibles:

- Informes económicos y del tejido empresarial de las Cámaras de Comercio.
- Estudio Panorama de la economía popular en Colombia de Confecámaras.
- Encuesta de micronegocios del DANE.

4.1.4. Brechas de competitividad

Para dar un enfoque más preciso y elementos de discusión al momento del análisis del problema y las alternativas de solución (se verá más adelante), se recomienda realizar un análisis de brechas de competitividad regional. Para este propósito, se toma como información base las variables contenidas en el Índice Departamental de Competitividad (IDC)¹⁰, el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC)¹¹ y la metodología ágil de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación (ADCI) construida por el MinCIT con el apoyo de Colombia Productiva, por tanto, este bloque temático tendrá en cuenta 6 dimensiones y 44 indicadores contenidos en los estudios previamente mencionados. Las dimensiones y sus indicadores son los siguientes:

10. <https://compite.com.co/wp-content/uploads/2024/06/INFORME-IDC-2024-web.pdf>

11. https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-innovacion-desarrollo-empresarial/Paginas/idic-2021.aspx

Tabla 4. Dimensiones e indicadores del análisis de brechas de competitividad

Dimensión	Indicador
Educación media y superior	Puntaje Examen Saber TyT
	Puntaje Examen Saber Pro
	Puntaje Examen Saber 11 en colegios oficiales
	Puntaje Examen Saber 11
	Dominio de inglés
Capital humano	Camas generales y especializadas
	Médicos especialistas
	Empleo intensivo en conocimiento
	Formalidad laboral
Eficiencia del mercado y sistema financiero	Concentración en el sector secundario
	Crédito a las empresas para innovar
	Concentración en el sector terciario
	Tamaño del mercado interno
	Facilitación de trámites
	Tamaño del mercado externo
	Inclusión financiera
	Grado de apertura comercial
	Cobertura establecimientos financieros
Infraestructura y adopción TIC	% de vías a cargo del departamento en buen estado
	Costo de transporte terrestre a mercado interno
	Ancho de banda de internet
	Costo de transporte terrestre a aduanas
	Red vial a cargo del departamento por cada 100 mil habitantes
	% de vías primarias en buen estado
	Costo de la energía eléctrica
	Red vial primaria por 100 mil habitantes
	Penetración de internet banda ancha fijo
Sostenibilidad ambiental	Emisiones de CO2 de fuentes fijas
	Emisiones de CO2 de fuentes móviles
	Negocios verdes
Innovación y dinámica empresarial	Inversión en transferencia de tecnología
	Gasto privado en investigación y desarrollo (I+D)
	Patentes
	Inversión en ACTI
	Producción de alto y medio alto contenido tecnológico en la manufactura
	Participación de medianas y grandes empresas
	Tasa de registro empresarial
	Diversificación de la canasta exportadora
	Productividad de la investigación científica
	Densidad empresarial
	Diversificación de mercados de destino de exportaciones
	Marcas
	Diseños industriales
	Modelos de utilidad

Fuente: Metodología Ágil ADCI, MinCIT-Colombia Productiva. 2024.

En primer lugar, se esboza un resumen de lo detallado en el IDC más reciente para el departamento objeto de estudio. Posteriormente, el análisis se centra en detallar las brechas de competitividad desde tres enfoques:

- **Análisis estático:** permite conocer la “distancia de competitividad” existente en un indicador de competitividad, determinando si se encuentra “rezagado” o “adelantado” respecto a departamentos relativamente similares.
- **Análisis dinámico:** se muestra la evolución en el tiempo de las brechas de competitividad del departamento.
- **Análisis simultáneo:** se muestran los indicadores de competitividad del departamento según su estado estático de “rezago” o “adelantado/ventaja” y, al mismo tiempo, según el ritmo al que se vienen “convergiendo/acercando” o “divergiendo/alejando” conforme a la dinámica nacional en materia de competitividad.

Valiéndose de la herramienta de Visores contenida en la metodología ágil del MinCIT, se determinan gráficamente las dimensiones con los respectivos indicadores que presentan “rezagos”, “adelantos” y “convergencias” frente a departamentos similares o el referente nacional. Específicamente, dentro del análisis simultáneo, es posible analizar los siguientes cuatro escenarios: i) Situación de rezago y distanciamiento frente al referente, ii) Situación de rezago, pero con acercamiento frente al referente, iii) Situación de ventaja, pero con acercamiento frente al referente y; iv) Situación de ventaja y distanciamiento frente al referente.

Otro enfoque de abordaje del análisis de brechas de competitividad es aquel que parte de los **encadenamientos productivos**. Según la metodología ágil de las ADCI (MinCIT – Colombia Productiva), una cadena productiva se define como un conjunto de eslabones o familias de productos interconectados, caracterizados por compartir materias primas, usos finales o intermedios comunes, y tecnologías de producción similares. Cada eslabón representa una etapa en el proceso de transformación de los bienes, que va desde la producción primaria hasta la obtención de bienes finales para el consumo. La identificación de una cadena productiva implica seguir un proceso que comienza por la identificación de los productos finales y retrocede hacia las materias primas, insumos y proveedores relacionados. En este proceso, se debe considerar también los procesos productivos asociados a cada etapa, así como los bienes utilizados en su fabricación. Este enfoque permite construir diagramas que representan los principales eslabonamientos y procesos productivos desde el inicio de la cadena hasta la producción de bienes finales.

Para efectuar este análisis, la metodología ágil del MinCIT provee el Visor 5: Identificación de cadenas productivas que permite evidenciar de manera gráfica las relaciones entre los eslabones y facilita la comprensión de la estructura y dinámica de la cadena productiva y en este orden de ideas, se logra evidenciar aquellos elementos faltantes en cada eslabón y derivar el respectivo análisis de brechas.

Fuentes de información disponibles:

- Visor 2: Estado de las brechas de competitividad del departamento y Visor 5: Identificación de cadenas productivas, de la Metodología Ágil del MinCIT para la gestión de proyectos y programas dentro de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación (ADCI).

En definitiva, el análisis situacional propuesto aporta insumos valiosos para la priorización de vocaciones, apuestas productivas y la visualización de brechas de competitividad que suman elementos importantes para determinar los grandes desafíos departamentales en materia de desarrollo productivo, los cuales se traducirán más adelante en la visión compar-

tida de territorio y en objetivos estratégicos, al tiempo que provee ingredientes para el proceso de identificación de problemas y alternativas de solución.

4.1.5. Retos

Un reto importante para desarrollar análisis situacionales rigurosos es la consecución de la información socioeconómica departamental. Las fuentes secundarias como el DANE, Terridata, MARO, tienen limitaciones de temporalidad, rezagos de un año o más, desde su captura hasta su publicación y uso público. Para territorios como Casanare o Putumayo, algunos instrumentos de estas fuentes, especialmente del DANE, no capturan información de manera exhaustiva, sino que lo hacen residual o solo en la capital del departamento, limitando los análisis situacionales aún más. Otra dificultad en este ámbito es la relacionada con la consecución de información sobre las características de la economía informal en una región, lo cual puede remediarse, en parte, con la encuesta de micronegocios del DANE y con la información disponible sobre economía popular, sin que sean excluyentes.

Además, estas barreras obstaculizan profundamente el planteamiento de análisis subregionales (para las subregiones o provincias de los departamentos) porque es difícil encontrar datos de fuentes secundarias por municipios o agregados territoriales. Ahora bien, estas limitaciones de información agregada departamental y subregional podrían mitigarse si las instituciones regionales pudieran emprender acciones de captura primaria de información. Sin embargo, las capacidades financieras y técnicas imposibilitan en la mayoría de los casos su desarrollo. Se debe reconocer el avance de un grupo de departamentos, los cuales vienen implementando Índices Municipales de Competitividad, y en otros casos cuentan con la presencia de Cámaras de Comercio y otros aliados que financian observatorios económicos que entregan información de calidad y representatividad.

Por otro lado, un reto que enfrentan las regiones para el análisis de brechas de competitividad es el relacionado con la dificultad para una adecuada definición de problemáticas por parte de los actores clave territoriales, toda vez que se pueden presentar sesgos al momento de su priorización o por el desconocimiento de las variables implicadas en el entorno competitivo de un departamento y el funcionamiento de su aparato productivo, se invisibilizan brechas transversales de gran relevancia.

Un tercer reto tiene que ver con el ejercicio de priorización de vocaciones y apuestas productivas. Esta dinámica debe hacerse de manera participativa y en lo posible exhaustiva, buscando consensos en una temática donde existen diversos intereses y posiciones.

4.2. Mapeo de actores y caracterización de ecosistemas

Un adecuado diseño e implementación de políticas de desarrollo productivo (PDP) requiere el entendimiento de las redes y el capital social existente en el territorio. La caracterización de los ecosistemas de competitividad e innovación permite contar con una identificación de actores, funciones, intereses, incentivos, formas de tomar decisiones, entre otros aspectos, anticipando quienes podrían apoyar en los diferentes momentos del proceso y estableciendo las mejores alternativas para convocarlos y hacerlos parte (CEPAL, 2024, Ordóñez-Matamoros, 2024).

La participación de diversas organizaciones en la definición y puesta en marcha de las PDP y la dinámica misma de los ecosistemas depende de manera importante de la confianza. La confianza es un mecanismo de reducción de complejidad en los sistemas

sociales, que ayuda a simplificar las interacciones y a mantener la estabilidad en las relaciones humanas al reducir la incertidumbre (Luhmann, 1998). También, como lo establece el Consejo Privado de Competitividad (CPC, 2024), la confianza permite mejorar la competitividad a través de: (i) procesos claros de política y de interacción entre los sectores público y privado; (ii) aproximaciones sistémicas a problemas que requieren colaboración entre entidades del Gobierno en sus diferentes niveles y entre el sector público y el privado; (iii) la construcción de una visión de futuro, donde los sectores público y privado deben apostar por escenarios posibles.

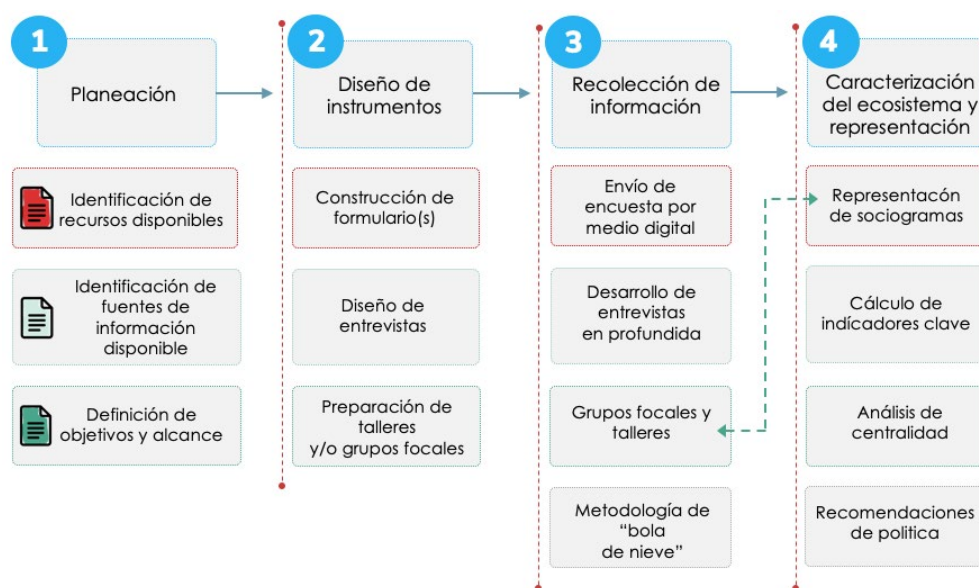
Sumado a lo anterior, la caracterización de ecosistemas de competitividad e innovación y la construcción de confianza son elementos clave para desarrollar esquemas de gobernanza efectivos, que permitan responder a preguntas del tipo (Boekholt y Arnold, 2002):

- ¿Quiénes son los actores clave involucrados en la toma de decisiones sobre competitividad, desarrollo productivo e innovación en el sector público y privado?
- ¿Cómo determina este conjunto de actores la dirección, las prioridades y el volumen de las actividades de desarrollo productivo?
- ¿Sobre qué actores recaen las responsabilidades?
- ¿Qué instituciones son más poderosas? ¿Cuáles son más efectivas?
- ¿Qué partes interesadas están involucradas?
- ¿Quiénes son los agentes de cambio en el ecosistema?

El proceso de mapeo de actores y caracterización de ecosistemas debe abordar las siguientes fases: **i) planeación, ii) diseño de instrumentos, iii) recolección de información y iv) caracterización del ecosistema y representación.** Las fases i y ii están orientadas principalmente a la identificación, análisis, consolidación, revisión y depuración de listados y/o bases de datos de actores regionales, así como la definición de actores, roles/funciones y tipos de relaciones. La fase iv involucra el uso de herramientas de visualización de redes y en ella se desarrolla el análisis de estas. La

Ilustración 4. Representa las fases del proceso y las actividades asociadas

Ilustración 4. Fases del proceso de mapeo de actores de ecosistemas regionales de competitividad e innovación



Fuente: Elaboración propia.

Es importante aclarar que el alcance de la fase ii y el desarrollo de la fase iii dependerá de la información disponible en los territorios, por lo que una correcta identificación de fuentes y el análisis de sus ventajas y limitaciones es fundamental para el proceso. En esta guía se presenta un grupo de **alternativas para la construcción de listados y/o base de datos de actores regionales**.

En primer lugar, se encuentran los **registros con los que cuentan las entidades de Gobierno** (por ejemplo, Secretarías de Planeación, Desarrollo Económico, Productividad, entre otros) y las instancias asesoras e iniciativas público-privadas existentes en los departamentos como las CRCI, los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), mesas temáticas, Redes Regionales para el Emprendimiento, Iniciativas clúster, y actores reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias), entre otras.

Adicionalmente, existen **estudios e investigaciones** en materia de productividad, competitividad e innovación realizados por entidades municipales, nacionales, o departamentales que facilitan la identificación de actores (por ejemplo el Índice de Calidad de Programas Regionales de Emprendimiento, el IDIC 2020, informes de recomendaciones para el mejoramiento de la gobernanza de las CRCI de los departamentos realizados en 2019 por el MinCIT, y la información derivada del proyecto de fortalecimiento de capacidades regionales en diseño, monitoreo y evaluación (Swisscontact y DNP). Estos ejercicios de mapeo previos pueden ser complementados y/o actualizados a través de talleres en los cuales se implementen metodologías cualitativas que promuevan la interacción y co-creación con los actores territoriales.

Finalmente, es posible identificar actores que diseñan, implementan, monitorean o evalúan iniciativas, proyectos, programas o estrategias de productividad, competitividad e innovación a través de la **revisión de bases de datos de convocatorias o fondos nacionales, departamentales o municipales**. Por ejemplo, la base Gesproy vinculada al Sistema General de Regalías (Ver ejemplo en Anexo 2).

Ahora bien, una vez realizada la identificación de fuentes de información disponibles y el análisis de las ventajas y limitaciones de estas, es posible que se llegue a la conclusión de que es necesario llevar a cabo un levantamiento primario de información. En el Anexo número 1 de esta guía se propone un cuestionario que puede ser adaptado por los hacedores de política pública territoriales. El proceso de recolección primaria de información debe incorporar los siguientes pasos: i) delimitación del alcance, ii) definición de enfoque y diseño de cuestionario, iii) definición de la metodología de recolección de información – estructuración de operativo; iv) recolección de información y v) procesamiento.

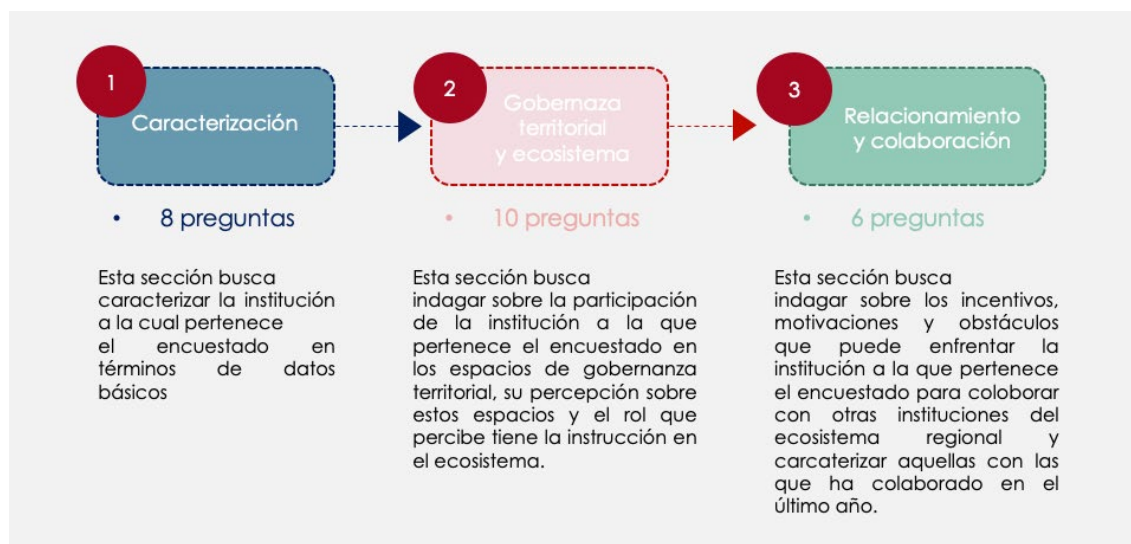


Ilustración 5. Estructura de la encuesta sugerida para la adaptación por parte de los hacedores de política pública territoriales

Fuente: Elaboración propia

Este proceso debe orientarse por principios de calidad, imparcialidad, transparencia y confidencialidad. Adicionalmente, previo a la remisión de la encuesta, es importante llevar a cabo un **ejercicio de sensibilización y comunicación**, que informe sobre la relevancia de este, y entregue elementos y orientaciones para su adecuado diligenciamiento. También puede ser pertinente adelantar un ejercicio piloto del instrumento, con el propósito de identificar posibles factores locales que dificulten su apropiación por parte de los actores del ecosistema regional. Por ejemplo, limitaciones para establecer roles y/o funciones dada la baja especialización en ecosistemas menos avanzados.

Dentro de los ecosistemas regionales de competitividad e innovación se identifican, de forma general, los siguientes **tipos de actores**:

- Dependencia o unidad del gobierno local (por ejemplo, Secretaría de Competitividad, Agricultura, Planeación, etc.).
- Cámara de Comercio.
- Gremio y/o asociación empresarial.
- Fundación empresarial.
- Universidad (incluye centros de investigación, innovación o emprendimiento adscritos a la Universidad).
- Grupo de investigación.
- Entidad de formación técnica y tecnológica.
- Parque Científico, Tecnológico y de Innovación.
- Centro de Desarrollo Tecnológico (CDT).
- Centro de Productividad y/o Innovación.
- Centro de Investigación autónomo.
- Centro de Ciencia.
- Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI).
- Incubadora/aceleradora empresarial.
- Agencia de Desarrollo Económico Local.
- Agencia de Promoción de Inversión.
- Agencia, organismo y/u organización de Cooperación Internacional.
- Caja de Compensación Familiar.
- Organización de Economía Social y Solidaria.
- Asociación y/o cooperativa de Productores.
- Fundación para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).
- Corporación, Fundación o Institución Sin Ánimo de Lucro (ESAL).
- Junta de Acción Comunal (JAC).
- Empresa.
- Unidad productiva de baja escala.

Por otra parte, la revisión de literatura y experiencias nacionales e internacionales permiten definir diversas categorizaciones para establecer roles y/o funciones de los actores que

hacen parte de los Ecosistemas de Competitividad e Innovación. Así, el mapeo de actores se puede realizar desde diversas perspectivas conceptuales. Por un lado, y de manera agregada, según los sectores o grupos de actores que interactúan en la **cuádruple hélice**: gobierno, academia, industria y sociedad civil (incluidos los actores de la economía popular). El heurístico de la cuádruple hélice permite observar la composición del ecosistema territorial desde una perspectiva estructural, reconociendo el carácter interactivo de los procesos de desarrollo productivo, así como la forma en que las iniciativas top-down de los gobiernos, la industria y la academia se relacionan con las bottom-up de la sociedad civil (De Oliveira Monteiro, & Carayannis, 2017).

Si bien dicha aproximación permite sintetizar la diversidad de actores a partir de categorías generales, su principal limitación tiene que ver con que este tipo de enfoques estructurales tienden a soslayar la complejidad de las interacciones entre dichos actores, especialmente las prácticas y funciones que estos desempeñan en el marco de los ecosistemas. La literatura propone diversas categorizaciones de funciones en el marco de un ecosistema de innovación (ver, por ejemplo, (Edquist, 2011; Hekkert, et al., 2007). En ese sentido, una alternativa es abordar el análisis de actores desde el punto de vista de las principales funciones que desarrollan al interior de un ecosistema territorial de competitividad e innovación, para lo cual, se propone de manera preliminar una categorización, que deben ser revisadas y validadas a partir de la consulta con actores territoriales. Es importante tener en cuenta que un actor puede desempeñar más de una función.

Las **funciones y roles propuestos** son: i) fomentar la cultura empresarial; ii) promover la producción de conocimiento; iii) facilitar la difusión del conocimiento; iv) orientar la búsqueda de recursos; v) impulsar la formación de mercados para las innovaciones; vi) proporcionar recursos humanos y financieros; y, vii) contrarrestar la resistencia al cambio promoviendo la cultura innovadora (Hekkert, et al., 2007). En el marco de esta guía proponemos una doble validación de las funciones y roles que desempeñan los actores en los ecosistemas regionales, tanto desde la identificación a partir de las funciones que explícitamente manifiestan realizar (ver preguntas 10 y 21.v. del cuestionario propuesto), en línea con las tipologías propuestas por Hekkert, et al., 2007, y un segundo enfoque de percepción basado en las definiciones.

La Ilustración 7 presenta un esquema de interrelación entre el enfoque de la cuádruple hélice y la tipificación de actores basadas en su percepción de sus funciones y roles en el marco del ecosistema. Estas percepciones pueden ser validadas a través de talleres a partir de metodologías cualitativas (ver Caja de Herramientas y Metodología de Estado Abierto).

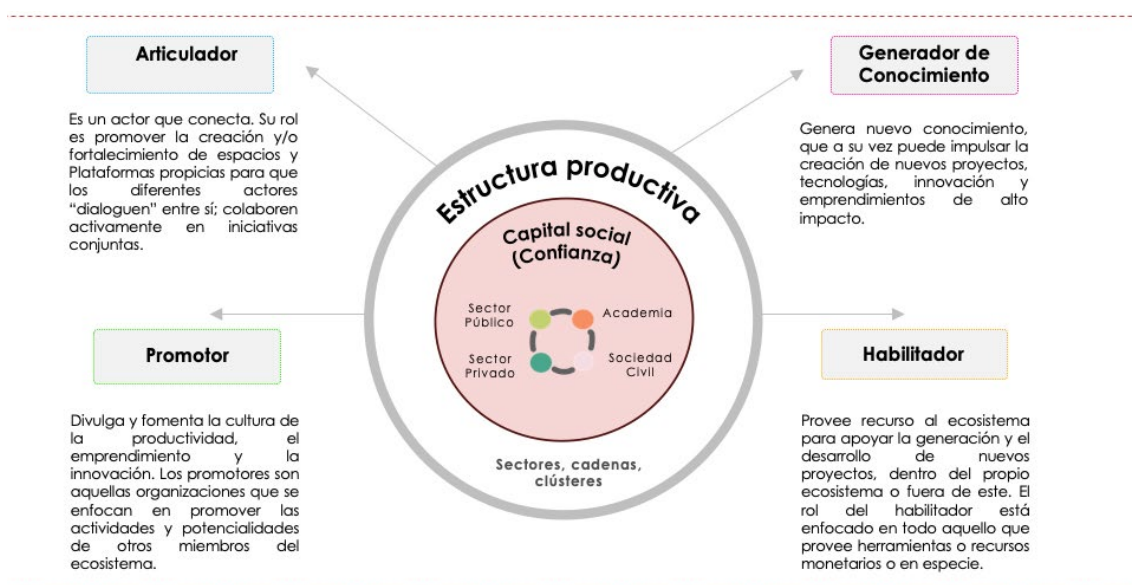


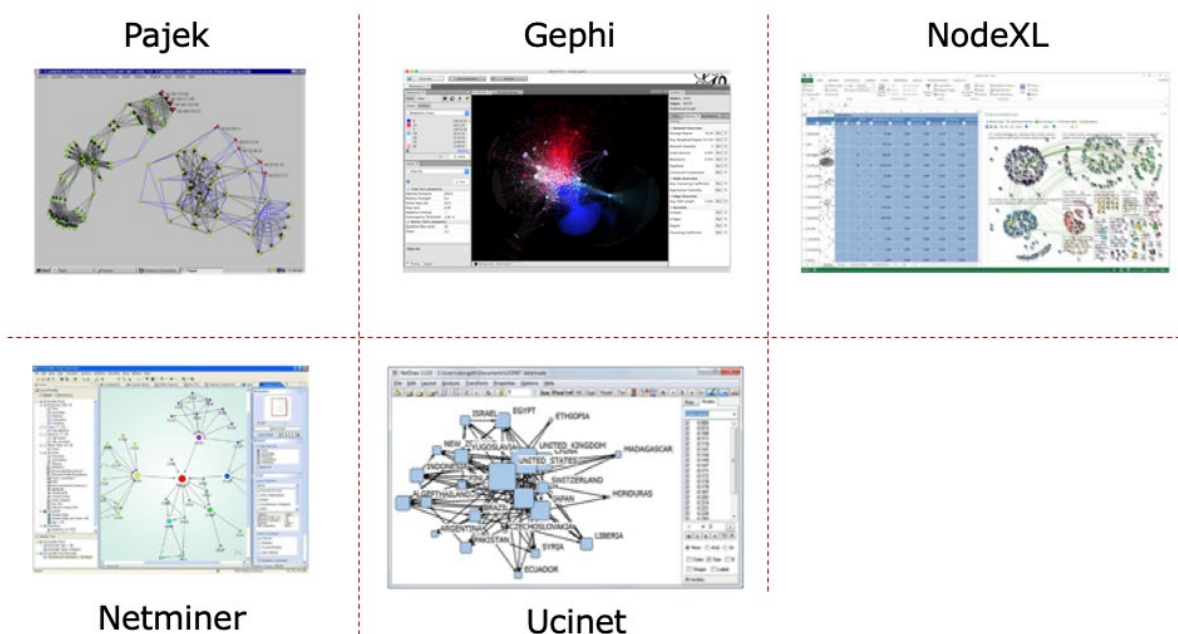
Ilustración 6. Tipologías de actores y funciones, en el marco de los ecosistemas regionales de competitividad e innovación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la adaptación de Tedesco, M. S. y Serrano, T. (2019).

Para el desarrollo de **análisis de redes sociales** que permitan la visualización de grafos, así como el cálculo de indicadores, se suele utilizar herramientas de software especializadas. Algunas de estas en el mercado son, por ejemplo, Pajek, Netminder, NodeXL, Ucinet, Gephi22, entre otros. Si bien cada una cuenta con fortalezas distintas, para este caso se recomienda el uso de Gephi por tratarse de una herramienta que además de ser de libre acceso, permite el cálculo de los indicadores básicos que se quieran utilizar para el análisis de la red, así como el desarrollo de visualizaciones más precisas para representar redes de actores.

Entre las herramientas disponibles destacamos Kumu, una plataforma flexible para realizar procesos de mapeo y representación de sociogramas. Entre sus funcionalidades se encuentra la posibilidad de desarrollar: mapas de partes interesadas, mapas de sistemas y diagramas de bucles causales, mapas de redes sociales, organigramas que muestran las redes informales dentro de organización, mapas comunitarios y de activos que mantienen un seguimiento de las relaciones en evolución entre los miembros de la comunidad y los recursos, mapas conceptuales y diagramas de Lombardi. Entre sus ventajas se encuentra la posibilidad de publicar los resultados de los sociogramas en línea y generar visualizaciones interactivas. A modo de ejemplo, la ilustración 9 presenta el ecosistema de innovación para el distrito de Cartagena elaborado por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT).

Ilustración 7. Imágenes de las plataformas sugeridas.

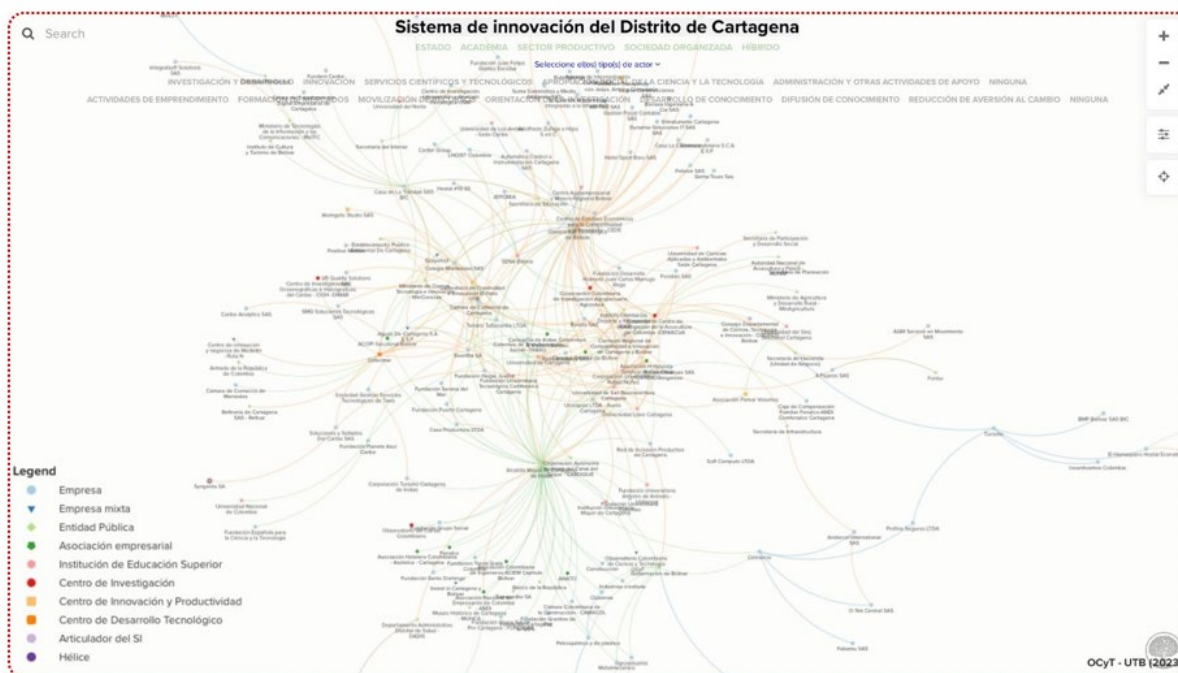


Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de las plataformas.

Finalmente, estos ejercicios de visualización de redes pueden ser profundizados a través de diversos tipos de análisis. Entre ellos se encuentran los análisis a través de una matriz de incidencia/interés que permite clasificar la capacidad de influencia (poder) de los actores en las agendas de competitividad y desarrollo productivo a nivel territorial, así como su interés en las mismas. Otra alternativa es profundizar en el análisis de indicadores que dan cuenta tanto de las características estructurales y de composición de la red como de

actores específicos que la conforman. Esto es relevante por dos razones esenciales. Por un lado, las medidas estructurales permitirían medir, analizar y comparar el comportamiento de cada red en cada territorio a lo largo del tiempo. Por otro lado, las medidas de composición permiten la gestión de la red dentro del departamento, facilitando, por ejemplo, la identificación de actores claves para los procesos de diseño e implementación de las PDP. El Anexo C de esta guía presenta orientaciones metodológicas para el cálculo de indicadores.

Ilustración 8. Sistema de Innovación del Distrito de Cartagena - Kumu



Fuente: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología y Universidad Tecnológica de Bolívar. Disponible en: <https://embed.kumu.io/0f5c61e7fb7c5f742ba64b17f4123d53#si-cartagena-20>.

4.2.1. Retos

La tarea de integrar en los procesos de diseño e implementación de PDD a los actores clave de una región (tanto los actores tradicionales como los nuevos actores) es un primer desafío. Por lo general, a los gobiernos locales les corresponde asumir este papel, para lo cual requieren desarrollar habilidades de “curaduría” que tienen por objetivo reunir un grupo diverso de actores alrededor de estructuras de gobernanza efectivas e inclusivas (Gianelle et al, 2016, citado por Aranguren et al, 2023).

Por otro lado, las tasas de respuesta a instrumentos de recolección primaria de información tienden a ser bajas, dado que no todos los actores del ecosistema tienen incentivos claros para responder. Adicionalmente, la estructura y verificación de calidad de las bases de datos territoriales presenta oportunidades de mejora, en particular, existen desafíos para identificar al respondiente idóneo dentro de las instituciones y contar con sus datos de contacto.

4.3. Visión de territorio

Las PDP efectivas requieren una perspectiva de largo plazo (5, 10 o 20 años) representada en una “**visión de transformación estructural**”, la cual es única y a la medida, dada una particular configuración de recursos, competencias y capacidades. Las visiones compartidas

territoriales están vinculadas con grandes metas aspiracionales de desarrollo (por ejemplo, superar trayectorias productivas basadas en una elevada dependencia de recursos naturales o altamente contaminantes) (OCDE, 2011; UNIDO, 2024).

Así mismo, estas visiones deben recoger las necesidades y expectativas de un amplio número de actores localizados en el territorio, como parte de su participación en el diseño e implementación de las políticas, lo cual favorece la delimitación de sus objetivos y la priorización de acciones acopladas al futuro que se pretende alcanzar (OCDE, 2011; DNP, 2021; UNIDO, 2024). Para esto se requieren espacios de diálogo y negociación, redes y capital social (confianza). Ningún actor cuenta con todos los recursos requeridos (autoridad, conocimiento, financiamiento) para elaborar e implementar una estrategia territorial (Navarro et al, 2012).

Por otra parte, aunque no se cuenta con una única manera de construir visiones, se tomará como referente al DNP (2021), quienes plantean los siguientes componentes principales para su elaboración:

- Realizar un diagnóstico detallado del territorio. Las vocaciones/apuestas productivas, las brechas de competitividad, las iniciativas de articulación productiva territoriales, las políticas nacionales (incluidos sus instrumentos) y los programas y proyectos priorizados en las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación (ADCI) son insumos para la definición del escenario aspiracional hacia el cual el territorio quiere llegar, y para el diseño e implementación de las políticas territoriales.
- Caracterizar y definir un futuro deseable para el territorio. En este caso, los Planes Departamentales de Desarrollo y las Políticas Nacionales (como la de Reindustrialización y Desarrollo Productivo), junto con los resultados del análisis previamente sugerido, son el punto de partida para la concepción de la visión, en el marco de un proceso de construcción colectiva, por ejemplo, en el marco de las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación.

Recuadro 3. Ejemplo de meta aspiracional de desarrollo, visión de largo plazo y los objetivos de una PDP.

Meta aspiracional: Crecimiento económico, igualdad social y pleno empleo.

Visión: Lograr un proceso de industrialización inclusivo que contribuya a un crecimiento económico más equitativo y a la reducción de la pobreza mediante la promoción de un crecimiento sectorial de amplia base y la generación de empleo productivo a través de la expansión y diversificación de la producción nacional.

Objetivos de la PDP:

- Diversificar las actividades productivas. Responde a la concentración de la producción en pocas actividades de bajo valor agregado.
- Maximizar la captura de valor. Se relaciona con el aprovechamiento de los encadenamientos productivos locales para superar la dependencia de proveedores externos.
- Generar empleo productivo. Contrarresta la alta informalidad y las actividades de subsistencia.
- Garantizar una producción inclusiva. Promueve la participación de grupos excluidos del proceso productivo.

Fuente: UNIDO, 2024.

4.3.1. Retos

El principal reto que enfrenta la construcción de una visión territorial compartida de largo plazo es el ciclo político. Los cambios de gobierno afectan las dinámicas de trabajo en los espacios de concertación, y favorecen la priorización de acciones de corto plazo. Adicionalmente, la identificación y vinculación de actores (principalmente de la academia y la sociedad civil) para hacer parte de estos procesos es un desafío adicional, debido a la carencia de incentivos, bajo capital social y confianza, limitada asociatividad y/o representatividad, entre otros factores. Finalmente, las capacidades de negociación, comunicación y pensamiento estratégico son requeridas en los equipos responsables de liderar la iniciativa.

4.4. Gobernanza de las PDP

La gobernanza de los ecosistemas de competitividad e innovación no debe darse por sentada, ya que estos son muy complejos, con diferentes actores interviniendo con diversos intereses, objetivos y reglas del juego heterogéneas.

La coordinación necesaria en la formulación e implementación de las PDP revela cómo, en el ámbito institucional, los ecosistemas de competitividad e innovación enfrentan un desafío esencial en términos de su gobernanza. Este reto está asociado a dos riesgos: la tendencia de los gobiernos (nacionales y territoriales) a dar prioridad a objetivos de corto plazo, lo que no necesariamente es compatible con los procesos de largo alcance propios de las actividades de desarrollo productivo; y segundo, la inclinación de las instituciones que implementan las políticas a formular sus propias agendas de acuerdo con la realidad de su sector (del cual tienen mejor conocimiento) y con las demandas de sus beneficiarios directos (Bitrán, Benavente y Maggi, 2011), y no con una visión intersectorial o territorial.

De ahí la importancia de los conceptos de gobernanza y sistema, que están estrechamente relacionados. En palabras de Arnold, Mahieu y Horvath (2011):

“[...] la gobernanza es una actividad sistémica, donde los límites entre instituciones individuales se vuelven menos importantes que la cuestión de cómo todo el conjunto baila (o no baila) juntos. Por lo tanto, en la gobernanza no nos fijamos sólo en las políticas sino también en la interacción entre los distintos actores que juntos determinan las prioridades, estrategias, actividades y resultados. La atención se centra en los procesos de formulación e implementación de políticas, en lugar de en los contenidos. La gobernanza consiste en gestionar la complejidad y gestionar los flujos dinámicos. Se trata fundamentalmente de interdependencia, vínculos, redes, asociaciones, coevolución y ajuste mutuo”.

Dado esto, es comúnmente aceptado que se establezcan diferentes niveles en una estructura de gobernanza: estratégico, formulación de política, implementación de política y ejecución de programas e instrumentos. Para efectos de las PDP territoriales consideramos que dos niveles son suficientes, uno orientado a la definición de la estrategia y la política, y el segundo orientado a la implementación y la ejecución de acciones.

4.4.1. Propuesta de modelo

Con base en la experiencia colombiana y los casos internacionales analizados, se propone conformar una **gobernanza de dos niveles o dual**. Por un lado, un nivel estratégico encargado de la formulación de la visión y la PDP con enfoque territorial, en caso de que sea una

prioridad para el departamento o municipio, y, por otro lado, un nivel operativo encargado de la implementación de la política a nivel sectorial/territorial.

El primer nivel sería equivalente a las actuales CRCI que deberían encargarse de la coordinación, la planeación, el seguimiento y la evaluación de las PDP (como se propone en el desarrollo de las RIS3). Para un adecuado desempeño de las CRCI es tan importante el liderazgo del sector público en cabeza del gobernador, como el del sector privado representado por las Cámaras de Comercio, gremios y asociaciones y empresarios de la región; además deben contar con capacidades Técnicas, de Gestión-Operativas, Prospectivas y Políticas (capacidades TOPP) para el desarrollo de las actividades a su cargo. Adicionalmente, es pertinente la configuración de acuerdos internos (articulación) y el involucramiento de las diversas dependencias del gobierno departamental (Secretarías, agencias, etc.) con incidencia en las PDP.

El nivel operativo se inspira en las mesas ejecutivas conformadas en Perú y Chile, en el cual, igualmente bajo una coordinación público-privada, se busca identificar problemas concretos que afectan la productividad de un sector en un territorio específico y diseñar e implementar soluciones en un tiempo delimitado. Este nivel operativo, en línea con los planteamientos de la RIS3, corresponde al (auto)descubrimiento empresarial, en donde se discuten y se les da forma a las prioridades identificadas por el nivel estratégico.

En Colombia, se puede pensar que las mesas temáticas de las CRCI, previstas en el decreto 2212 del 2023 que reglamenta la organización y funcionamiento del SNCI, puedan desempeñar este papel, para lo cual habría que darles los recursos técnicos (talento humano) y financieros requeridos, y el mandato para ejercer dicha función. De esta manera, cada CRCI definiría si crea una o varias mesas, con un foco claro en solucionar una traba o problema que afecte un sector o factor, según las prioridades de la región. Adicionalmente, se deberá evaluar en cada caso, la necesidad de contar con una figura mediadora externa, que facilite la construcción de relaciones de confianza y que tenga el potencial de convocar actores y generar condiciones de diálogo y colaboración (Ordóñez-Matamoros, 2024).

Es importante tener en consideración la experiencia de las mesas ejecutivas de Perú, en las cuales se designa un equipo dedicado a desarrollar los objetivos y cumplir las metas trazadas de cada mesa. De esta manera, a las “mesas temáticas” de las CRCI hay que dotarlas de personas que puedan llevar a cabo estas funciones. Este equipo, puede apalancarse en expertos (de la misma región, de otros territorios del país, o internacionales) para fortalecer los procesos a su cargo.

La ventaja del modelo propuesto es que se basa en la institucionalidad del SNCI ya establecida en el país y la potencia, asignándole nuevas funciones a diversas instancias (CRCI y mesas temáticas). En cuanto a los requerimientos, el asunto clave es que estos espacios tengan los recursos humanos, técnicos y financieros para desarrollar su labor, sin los cuales no pueden desarrollar capacidades TOPP. En ese sentido, este es el principal reto, el desarrollo de estas competencias en cada territorio..

4.4.2. Retos

Dentro de los principales obstáculos que afectan los procesos de participación y colaboración en las instancias de gobernanza en el ámbito territorial para la construcción y puesta en marcha de estrategias de desarrollo productivo de largo plazo sobresale el ciclo político. Los cambios de gobierno y la afinidad de los gobernantes con los espacios de diálogo influyen de manera significativa en sus dinámicas de trabajo. Esto se relaciona, generalmente, con alta rotación y delegación de actores, y el reinicio de procesos cada cuatro años.

A lo anterior, se suma que las instancias de gobernanza no son vinculantes, haciendo que, en la mayoría de los casos, la decisión final frente a la implementación de los acuerdos alcanzados en materia de productividad, competitividad e innovación, estén condicionados a la voluntad de los gobiernos de turno, afectando el interés de participar por parte de diversos actores. Esto también incide en la percepción de que los aportes y contribuciones en estos espacios no generan resultados o impactos tangibles en el direccionamiento de las decisiones de inversión.

Adicionalmente, no se identifica un esquema de incentivos que promueva la vinculación de actores con incidencia en la realidad económica del territorio. Por ejemplo, grandes y medianas empresas innovadoras. Esta problemática cobra mayor relevancia si se tiene en cuenta el costo de oportunidad que implica participar en los diversos espacios disponibles (destinación de tiempo y en algunas oportunidades recursos para desplazamiento). Esto también dificulta la generación de procesos asociativos entre actores principalmente de la sociedad civil o de la economía popular, para los cuales se identifica una baja representatividad en estas instancias. En general, el entendimiento de la cuarta hélice (sociedad civil) y el concepto de Economía Popular presenta dificultades. Se reconoce su importancia, pero no se tiene claro como delimitarlos o convocarlos a los espacios de construcción colectiva.

Dentro de los principales obstáculos para la vinculación de un mayor número de actores en estos espacios sobresale la falta de asociatividad entre productores y empresarios. [La heterogeneidad productiva al interior de los sectores dificulta la identificación de voceros y representantes](#). En este frente, los incentivos económicos generados por proyectos e iniciativas empresariales han servido para avanzar en la consolidación de procesos asociativos. Por ejemplo, en Boyacá, la escala requerida para adelantar procesos de exportación de pitaya, y la oportunidad de aprovechar los residuos del proceso productivo a través de la implementación de proyectos de investigación, han facilitado la asociatividad entre empresas y productores de bocadillo.

Recuadro 4. El reto de la “subregionalización”

Aunque una adecuada subregionalización de las instancias de gobernanza facilita el entendimiento de las particularidades productivas y la inclusión de la diversidad de las organizaciones existentes en los departamentos, diferentes factores limitan una mayor incidencia y participación de estos actores. Por ejemplo, contar con un elevado número de municipios, dificultades de comunicación y transporte, o la existencia de territorios desconectados de los nodos de desarrollo departamentales. Dentro de los modelos de articulación liderados por las CRCI que pueden generar algunas [orientaciones para favorecer una mayor articulación en el ámbito subregional](#) se destaca el **caso de Antioquia**.

La Comisión identifica y prioriza las necesidades de los municipios y las traslada a la gobernación. Para materializar esta función, se cuenta con gerencias subregionales (norte, suroeste, occidente, bajo Cauca). Esto permite trabajar con los actores interesados y estratégicos en cada una de las zonas, favoreciendo la incorporación de las particularidades subregionales a la dinámica de trabajo de la CRCI.

En este esquema, la Cámara de Comercio juega un rol importante, mediante la construcción de agendas anuales que se nutren de la revisión de los planes municipales de desarrollo y del índice de competitividad subregional. El análisis de este insumo es el punto de partida para la definición de las iniciativas priorizadas en cada una de las subcomisiones y para las cuales se gestionan recursos con el nivel departamental. Finalmente, un elemento diferenciador en el caso antioqueño es el aprovechamiento del mecanismo **“obras por impuestos”**. Las subcomisiones promueven con el sector privado la financiación de proyectos de interés subregional a través de este mecanismo.

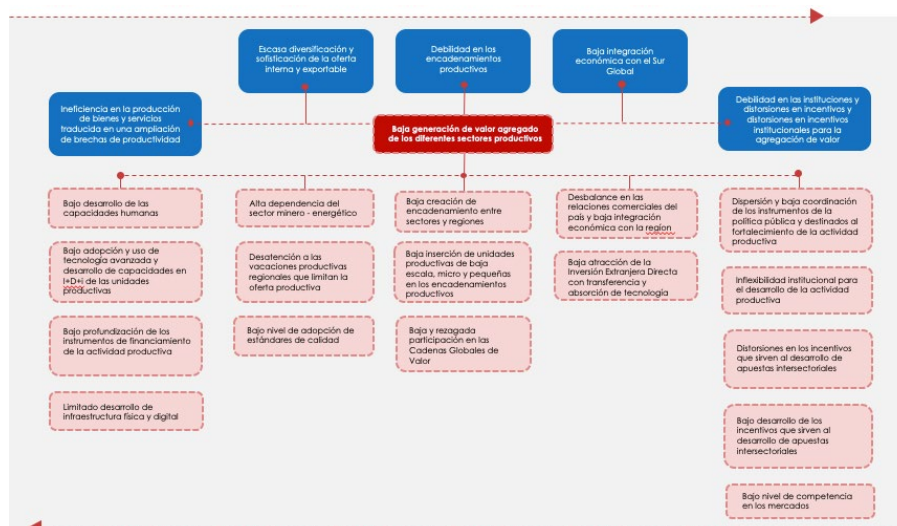
4.5. Identificación de problemas y análisis de brechas de competitividad

Las PDP territoriales parten de **identificar y diagnosticar las problemáticas (particulares y transversales)** en los diferentes sectores, actividades o cadenas productivas, por ello es de suma importancia contar con los insumos originados en el análisis situacional del departamento que provee elementos relevantes para la identificación de brechas alrededor de las fortalezas, vocaciones y apuestas productivas, convergencias y alineación de las prioridades departamentales, caracterización del tejido empresarial y comprensión de los principales determinantes de la productividad y la competitividad del departamento (análisis de brechas existentes); todo lo anterior proporciona elementos clave para armar el panorama del territorio y poner en evidencia cuellos de botella de tipo sectorial y/o transversal como un primer acercamiento a la fase de identificación de problemas.

Concretamente, el reconocimiento de problemáticas se deriva de la profundización del análisis y determinación de brechas de competitividad. Como ya se ha explicado, estos cuellos de botella hacen referencia a aspectos críticos relacionados con los ámbitos del desarrollo productivo como el capital humano, la innovación, el entorno para los negocios, la infraestructura y los bienes públicos, que inciden directamente en la competitividad de las regiones y sus sectores.

Sin embargo, no basta con realizar la identificación de las brechas desde los enfoques estático, dinámico y simultáneo (ver sección 4.1.4). Las PDP responden a problemáticas que se relacionan con diversos actores e intereses, pueden responder a múltiples causas y en muchos casos tienen que ser descubiertos como parte del proceso de diseño de política. Para avanzar en su comprensión se considera adecuado identificar las narrativas, aproximaciones, supuestos de actores claves del territorio respecto al problema y elaborar una propuesta unificada con la participación preferiblemente de equipos interdisciplinarios. Igualmente, para facilitar la operativización de su análisis, se recomienda formalizar el problema haciendo uso de modelos, esquemas o representaciones simplificadas de la realidad territorial que evidencien relaciones causales. Este es el insumo base para un proceso de revisión y construcción colectiva. En este caso, puede hacerse uso por ejemplo de la construcción de árboles de problemas (Ordóñez Matamoros, 2024). Existen diferentes guías y manuales para orientar formular de manera adecuada un problema. Ver, por ejemplo, los lineamientos conceptuales que soportan la Metodología General Ajustada para Colombia (2023) elaborada por el DNP.

Recuadro 5. Ejemplo de la identificación y formalización de una problemática



Fuente: Adaptado del DNP.

En los talleres realizados en los departamentos de Boyacá, Casanare y Putumayo se definieron preliminarmente las siguientes brechas de competitividad:

- Ineficiencias en los procesos de comercialización.
- Falta de acceso a financiamiento.
- Falta de transformación, tecnificación y comercialización.
- Baja transferencia de tecnología – Deficiencia en los procesos de transferencia de tecnología de la universidad a la industria.
- Insuficiente diversificación productiva.
- Falta de investigación e innovación en las diferentes etapas de las cadenas productivas.
- Entorno deficiente para los negocios.
- Ausencia de una línea productiva específica para fortalecer.
- Unidades productivas ineficientes.
- Inversión limitada en nuevos proyectos productivos.

La delimitación y priorización de las brechas competitivas puede lograrse a través de **sesiones de trabajo colectivas con los actores clave del departamento** tanto públicos como privados, siguiendo metodologías participativas con el objetivo de extraer la información relevante con la mayor precisión posible. Se sugiere seguir el modelo de mesas temáticas explicado en el apartado de Gobernanza

En los tres departamentos piloto se evidenció la importancia de los clústeres para facilitar la identificación de necesidades, el diagnóstico de brechas competitivas y la definición de acciones y soluciones focalizadas. Más aún, se consideran una alternativa para responder al problema de la baja asociatividad y falta de representación de empresas y productores. En muchos casos, se señala que las iniciativas de los clústeres se escalan y se resuelven con el apoyo de organizaciones intermediarias o de soporte sin pasar por instancias de coordinación formales. Finalmente, presentan sostenibilidad y resultados tangibles principalmente bajo el liderazgo del sector privado y las Cámaras de Comercio. Igualmente, las Agencias de Desarrollo Económico Local - **ADEL** pueden tener la capacidad de transmitir necesidades y sugerencias de sectores rurales y dispersos a las instancias de gobierno y de coordinación departamental. Estos actores tienen la facilidad de vincular diferentes tipos de productores (pequeños a medianos) y de fortalecer los procesos productivos a través de la gestión de proyectos y recursos.

4.5.1. Retos

El principal reto es lograr la participación dinámica y oportuna de los actores clave del departamento y de su ecosistema de competitividad e innovación. Esta participación, que se puede dar en espacios presenciales y/o virtuales, debe contar preferiblemente con representatividad del sector de la academia, el sector productivo, la sociedad civil y el Estado como dinamizador de una iniciativa de construcción y puesta en marcha de políticas públicas de desarrollo productivo.

4.6. Análisis y construcción de alternativas de solución

A partir de la identificación de problemas y análisis de brechas -que en buena medida provienen del análisis del IDC, el IDIC, los Planes de Desarrollo Departamentales, las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación (ADCI) - los integrantes de las mesas temáticas pueden iniciar el proceso de identificación de alternativas de solución y sus posi-

bles responsables. Recordemos que, en la medida de lo posible, la mesa debe ser específica a un sector o un factor (e.g. infraestructura de comunicaciones, producción de palmitos), para que así puedan establecerse problemas concretos que lleven a respuestas específicas. Las soluciones pueden ser de diverso tipo y ser del ámbito local o nacional. Este es un proceso iterativo, en el cual el diálogo entre las partes es clave. Los ámbitos de acción de las PDP (CEPAL) y los tipos de intervención se explican en el capítulo de marco conceptual.

A manera de ejemplo, en los talleres realizados en los tres departamentos piloto surgieron las siguientes ideas de solución a partir de las brechas identificadas, mencionadas en la sección anterior.

Tabla 5. Ejemplos de brechas e ideas de solución formuladas por las regiones

Brecha	Idea de solución
Ineficiencias en los procesos de comercialización.	Herramientas de promoción de los canales de comercialización.
Falta de acceso a financiamiento.	Educación financiera y flexibilidad en tasas de interés.
Falta de transformación, tecnificación y comercialización.	Extensionismo tecnológico.
Baja transferencia de tecnología – Deficiencia en los procesos de transferencia de tecnología de la universidad a la industria.	Estrategia de articulación, colaboración y/o cooperación en torno a una meta y objetivos unificados, que incluya roles y compromisos claros.
Insuficiente diversificación productiva.	Ruta de atención que permita consolidar la oferta institucional en materia de emprendimiento, articulada con la Red Regional de Emprendimiento.
Falta de investigación e innovación en las diferentes etapas de las cadenas productivas.	Articulación institucional y gremial para fortalecer las cadenas productivas.
Entorno deficiente para los negocios.	Desarrollo de redes nacionales e internacionales para acceder a mercados.
Cultura empresarial “débil”.	(No se planteó una propuesta de solución por parte de los participantes en el taller)
Ausencia de una línea productiva específica para fortalecer.	Actualización del Plan Regional de Competitividad e Innovación.
Unidades productivas ineficientes.	Precisar cadenas agrícolas relevantes para determinar desafíos e identificar alternativas de solución.
Inversión limitada en nuevos proyectos productivos.	Recursos y capacitación para diseño e implementación de proyectos.

Fuente: Elaboración propia a partir de los talleres regionales realizados.

Lo que se observa en la tabla de arriba es que las brechas identificadas son bastante generales o de alto nivel, no específicas a un sector o cadena o una región dentro del departamento, lo cual hace más difícil precisar el tipo de solución requerida.

Asimismo, algunas de las problemáticas pueden ser catalogadas como multicausales y que requieren acciones de mayor envergadura y de más largo plazo. Por ejemplo, la insuficiente diversificación productiva y las falencias alrededor de las actividades de ciencia, tecnología e innovación.

A manera de ejemplo a partir de las brechas propuestas en los departamentos se formulan unos problemas, se proponen alternativas de solución enmarcadas en las diferentes áreas de intervención de una PDP y las entidades o actores que podrían contribuir a su solución.

Tabla 6. Ejemplos de problemas, alternativas de solución y actores clave

Problema	Alternativas de solución	Área de intervención PDP	Actores clave
Dificultades para el acceso a financiamiento para la I+D+i por parte del sector productivo	Formulación de un proyecto de regalías de ACTI para el fortalecimiento de “X” y “Y” cadenas productivas del departamento, mediante la I+D+i. Creación de un fondo de financiamiento local para la I+D+i empresarial.	Ciencia, Tecnología e Innovación Financiamiento	Gobernación Secretarías de desarrollo/ciencia y tecnología MinCiencias y OCAD CTI Gerentes de iniciativas clúster Empresas
Unidades productivas ineficientes por baja adopción de tecnología (sector X)	Extensionismo tecnológico, aplicado al sector X en el cual se identifica los problemas de tecnificación. Creación de centro tecnológico sectorial.	Extensionismo tecnológico Ciencia, Tecnología e Innovación	SENA, Gobernación MinCIT-Colombia Productiva
Cultura empresarial débil	Programa de formación para el fortalecimiento de capacidades gerenciales.	Talento humano	Instituciones de Educación Superior
Procesos de comercialización ineficientes	Mejora en infraestructura de comunicaciones para el transporte de los productos. Desarrollo de canales digitales para la comercialización. Búsqueda de mercados internacionales.	Infraestructura de vías Transformación digital Internacionalización	Secretarías de desarrollo/ movilidad o infraestructura/ transformación digital o TIC ProColombia MinTIC

Fuente: Elaboración propia.

4.6.1. Retos

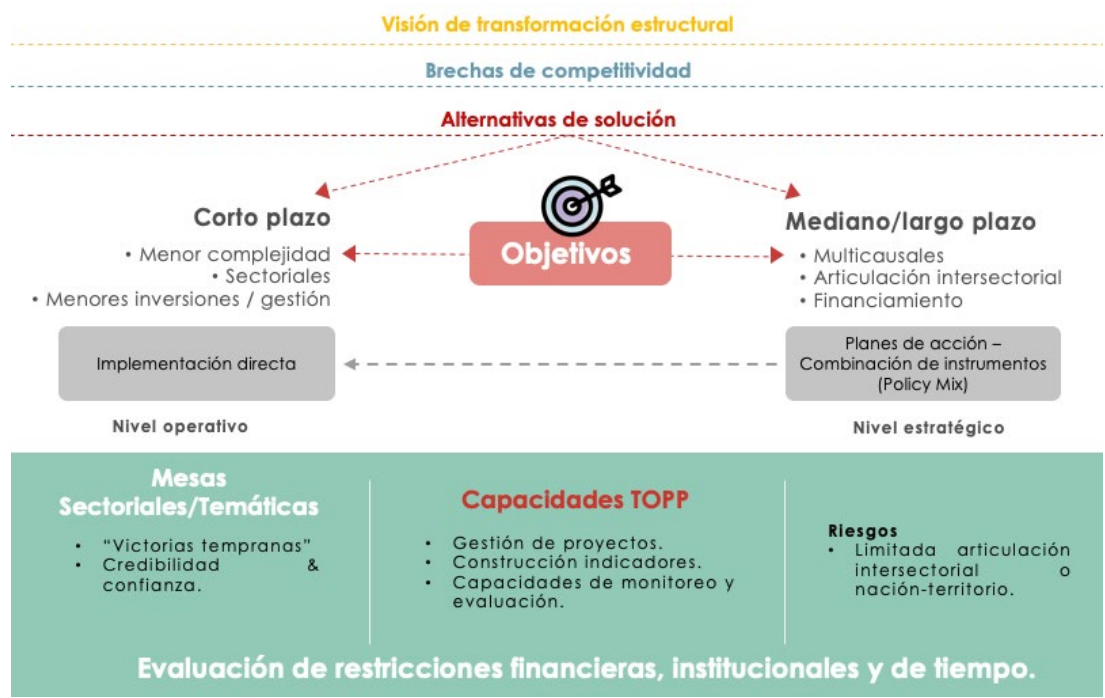
El principal reto es lograr una definición de la brecha y del problema clara y puntual, específica a un sector, cadena, clúster o factor. Este proceso requiere de la participación de los empresarios, quienes son los que mejor conocen sus problemas, y a su vez es necesario el involucramiento del sector público, que conoce las posibles soluciones a partir de la oferta de programas e instrumentos, tanto de carácter nacional como local.

4.7. Elaboración de planes de acción y combinación de instrumentos (policy mix)

Una vez definida una visión compartida del territorio, identificadas y priorizadas las brechas de competitividad y establecidas las alternativas de solución, se abren dos caminos para las PDP. En primer lugar, la implementación de aquellas soluciones que son alcanzables teniendo en cuenta las capacidades y los recursos existentes y las características menos complejas de las problemáticas abordadas (acciones de corto plazo). Estas también pueden ser consideradas como “victorias tempranas”, que favorecen la credibilidad en este tipo de procesos.

Por otra parte, es factible el surgimiento de brechas transversales o multicausales, que pueden requerir un mayor número de actores para ser subsanadas, la definición de acciones de más largo plazo, y/o la construcción de una combinación de instrumentos (policy mix). En estos casos, cobra una mayor relevancia el nivel estratégico, la articulación intersectorial al interior de las entidades de Gobierno territoriales y la formulación de políticas con planes de acción que contemplen diversos objetivos e instrumentos complementarios (tanto horizontales como verticales). Estos planes deben contener al menos los siguientes elementos: objetivos (general y específicos), instrumentos (acciones), productos, cronograma, indicadores, metas y actores clave para su adecuada implementación, identificando responsabilidades concretas (Ordóñez-Matamoras, 2024). La ilustración 10 presenta las alternativas mencionadas.

Ilustración 9. Alternativas para el abordaje de las problemáticas vinculadas al desarrollo productivo



Fuente: Elaboración propia a partir de UNIDO (2024) y Ordóñez-Matamoras (2024).

Un punto de partida sugerido es la revisión y evaluación de los instrumentos que han sido o que están siendo implementados por el Gobierno nacional y por otros actores con incidencia en los ecosistemas de competitividad e innovación (por ejemplo, Cámaras de Comercio, gremios y agencias de cooperación internacional). El análisis debe centrarse en establecer el grado de relevancia y conexión de estos instrumentos con los objetivos de política. El resultado en este caso es la organización de los instrumentos en tres categorías: los que se deben utilizar, los que se deberían ajustar o escalar y los que deben ser descartados (UNIDO, 2024).

En segundo lugar, es estratégico identificar cuáles de los objetivos carecen de instrumentos o cuentan con un número limitado. Cada objetivo puede ser alcanzado a través de una variedad de instrumentos y la flexibilidad es una característica deseable de estos, de tal forma que los instrumentos tengan el potencial de responder a más de un objetivo. Por ejemplo, los créditos en condiciones preferenciales pueden enfocarse en empresas exportadoras (propósito de internacionalización), o en emprendimientos o sectores intensivos en trabajo (para impulsar la creación de empleos). Finalmente, se deben considerar las restricciones financieras, institucionales y de tiempo en el momento de definir los instrumentos a implementar para alcanzar los objetivos (UNIDO, 2024).

Por último, la tabla 6 presenta los instrumentos más utilizados en materia de políticas de desarrollo productivo de acuerdo con Warkick (2013), clasificados por tipología y dominio. En **negrilla** se presentan aquellos que se plantearon como parte de las acciones estratégicas en el documento CONPES 4129.

Recuadro 6. Ejemplo de combinación de instrumentos

Como se ha mencionado previamente, los objetivos y los instrumentos son únicos dependiendo de las condiciones propias de cada territorio.

Objetivo: Diversificar las actividades productivas.

Combinación de instrumentos:

- **Marco normativo y regulatorio:** Simplificación de procesos para la creación y cierre de empresas, prohibición de exportación de materias primas no elaboradas, cuotas de importación.
- **Financiamiento:** Capital semilla para creación de empresas, créditos preferenciales para inversiones, exenciones de impuestos, subsidios para la adopción de tecnología.
- **Ciencia, Tecnología e Innovación:** Servicios de extensionismo tecnológico y transferencia de tecnología.
- **Internacionalización:** Inteligencia de mercados, campañas de promoción de inversiones, misiones comerciales.
- **Infraestructura:** Desarrollo de infraestructura para la CTI. Por ejemplo, parques industriales o centros de desarrollo tecnológicos.

Fuente: UNIDO, 2024

Fuente: Adaptado de UNIDO, 2024

Tabla 7. Tipologías de instrumentos de políticas de desarrollo productivo y su cruce con el CONPES 4129 de 2023

Dominio	Políticas horizontales	Políticas selectivas o verticales
Producción	Competencia y antimonopolio	Nacionalización/privatización
	Impuestos indirectos	Subsidios
	Regulación	Promoción de exportación
	Política cambiaria	Regulación de precios
		Contratación pública
		Política comercial
Capital humano	Políticas de competencias y educación	Políticas de habilidades específicas
	Subvenciones a la formación y salariales	Políticas de aprendizaje
	Impuesto sobre la renta y el empleo	Servicios de asesoramiento sectoriales
	Servicios de asesoramiento en gestión	
	Regulación del mercado laboral	
	Formación para el trabajo	
Financiación	Créditos y garantías sobre préstamos	Fondo de Inversión Estratégica
	Impuestos corporativos	Créditos de emergencia
	Estabilidad macroeconómica	Banco de Inversión del Estado
	Regulación del mercado financiero	Promoción de la inversión
	Capital de financiamiento	Inversión pública
Territorios	Regulación	Clústeres
	Planificación y uso del suelo	Infraestructura
		Aglomeraciones productivas
		Parques industriales
Tecnología	Beneficios fiscales	Compra pública innovadora
	Inversiones en CTI	Financiamiento de tecnologías priorizadas.
	Propiedad Intelectual	Centros de excelencia.
Sistemas e Instituciones	Política de emprendimiento	Planificación indicativa
	Planificación de escenarios	Iniciativas prospectivas
	Distribución de información	Identificación de sectores estratégicos
	Estrategias competitivas	Estrategia de competitividad sectorial
		Política de clústeres

Fuente: Adaptación de Warkick (2013).

4.7.1. Retos

La definición y resolución de las brechas transversales (multicausales) requieren en muchos casos un abordaje intersectorial. Esto implica que en el marco de las instancias de gobernanza es necesario promover un trabajo articulado entre diferentes secretarías u oficinas de gobierno (por ejemplo, desarrollo económico y agricultura para dar respuesta a la baja tecnificación productiva en los sectores agroindustriales).

Un segundo reto es establecer la combinación de instrumentos para la solución de las brechas transversales. Es importante el entendimiento y análisis de las sinergias entre las intervenciones consideradas, las restricciones técnicas y presupuestales para su implementación y validar la aceptación y capacidades de apropiación por parte de los potenciales beneficiarios.

4.8. Definición de metas e indicadores

La definición de metas e indicadores es un proceso prioritario para orientar las políticas públicas y su implementación territorial. Para avanzar es necesario considerar los siguientes elementos:

Primero, debe existir una alineación con objetivos estratégicos, ello implica que las metas deben derivarse directamente de los propósitos de la política pública y responder a las necesidades territoriales identificadas y verificar coherencia con planes nacionales y marcos normativos relevantes.

Segundo, cumplir con criterios SMART (por sus siglas en inglés) en su diseño, esto es i) **Específicas**, definiendo con claridad lo que se desea alcanzar; ii) **Medibles**, estableciendo parámetros concretos que permitan verificar su cumplimiento; iii) **Alcanzables**, asegurándose de que las metas sean viables con los recursos y capacidades disponibles; iv) **Relevantes**, priorizando aspiraciones que impacten directamente en los problemas y oportunidades del territorio y v) **Temporales**, determinando un plazo para su consecución.

Tercero, realizar una priorización de metas, evaluando la importancia, urgencia y viabilidad de cada una y seleccionando las más relevantes para el contexto territorial.

Cuarto, llevar a cabo un desglose en objetivos específicos que permita traducir las metas generales en objetivos más pequeños, orientados a etapas intermedias de la implementación.

Quinto, el proceso de identificación y diseño de indicadores es crucial para medir el avance y resultados de una intervención. Primero, se deben seleccionar variables clave que reflejen aspectos sociales, económicos o ambientales relevantes. Luego, los indicadores se dividen en insumos, procesos, productos, resultados e impactos, cada uno enfocado en un aspecto diferente de la iniciativa, desde los recursos invertidos hasta los cambios a largo plazo. Estos indicadores deben ser claros, con fórmulas definidas y unidades de medida establecidas, además de contar con una línea base y metas cuantitativas. La selección de indicadores debe cumplir con criterios de relevancia, fiabilidad, comprensibilidad y comparabilidad. Es necesario validar estos indicadores mediante pruebas piloto y ajustar aquellos que presenten dificultades. Finalmente, se deben diseñar herramientas de medición, como encuestas o sistemas de recolección de datos, que permitan monitorear continuamente el progreso. A continuación, se presenta un resumen de los principales aspectos del proceso:

Tabla 8. Resumen proceso de identificación y diseño de indicadores

Identificación de las Variables Clave	La selección de variables clave es fundamental para asegurar que el monitoreo y la evaluación reflejen las metas y los objetivos establecidos. Las variables deben ser seleccionadas en función de su relevancia para el cambio que se desea generar, ya sea en el ámbito social, económico o ambiental. Estas variables son el punto de partida para medir el éxito de las intervenciones a lo largo del tiempo.
--	---

Tipos de Indicadores	Los indicadores se agrupan en diferentes tipos según el aspecto que se quiere medir. Los insumos se refieren a la cantidad y calidad de los recursos invertidos en el proyecto, como financiamiento, personal o materiales. Los procesos miden las actividades realizadas para ejecutar el proyecto, por ejemplo, la implementación de un programa de capacitación o la construcción de infraestructura. Los productos evalúan los bienes y servicios generados a través de estas actividades, como la cantidad de viviendas construidas o el número de personas capacitadas. Los resultados se enfocan en los efectos inmediatos que se generan en los beneficiarios, como el incremento en la tasa de empleo o mejoras en la educación. Los impactos se refieren a los cambios sostenibles a largo plazo, como el crecimiento económico o la mejora en la calidad de vida de una comunidad.
Diseño de Indicadores	El diseño de los indicadores debe ser riguroso y claro. Cada indicador debe tener una fórmula específica para medir la variable correspondiente. Además, es importante definir las unidades de medida, como porcentajes, tasas o cantidades absolutas, para que los resultados sean fácilmente comprensibles. También se debe establecer una línea base, es decir, un punto de referencia que permita medir el progreso de las intervenciones a lo largo del tiempo. Las metas cuantitativas, establecidas con base en la línea base, servirán como objetivos a alcanzar y ayudarán a evaluar si el proyecto está logrando sus metas.
Criterios de Selección de Indicadores	Para que los indicadores sean efectivos, deben cumplir con ciertos criterios: La relevancia asegura que el indicador esté directamente relacionado con los objetivos del proyecto. La fiabilidad implica que los datos sean consistentes y accesibles a lo largo del tiempo, garantizando que los resultados sean precisos y verificables. La comprensibilidad significa que los indicadores deben ser fáciles de entender para los distintos públicos interesados, desde los gestores del proyecto hasta los beneficiarios. La comparabilidad permite que los resultados se puedan comparar entre diferentes periodos o áreas geográficas, lo que facilita el análisis y la toma de decisiones.
Validación de los Indicadores	La validación es un paso clave para asegurarse de que los indicadores sean adecuados para el contexto del proyecto. Esto se puede hacer mediante pruebas piloto, donde se aplica el indicador en una muestra representativa antes de su implementación completa. Si los indicadores presentan problemas de medición o interpretación, deben ajustarse para que sean más efectivos. La validación ayuda a mejorar la precisión y aplicabilidad de los indicadores en el contexto específico de cada proyecto.

Herramientas de Medición

Las herramientas de medición son esenciales para recopilar los datos necesarios para evaluar los indicadores. Estas herramientas pueden incluir encuestas, sistemas de recolección de datos automatizados o el uso de registros administrativos existentes. Es fundamental que los datos se actualicen periódicamente para asegurar un monitoreo continuo del progreso del proyecto. Además, las herramientas deben estar diseñadas de manera que permitan un fácil acceso y análisis de los datos, facilitando la toma de decisiones informadas.

Fuente: Elaboración propia basado en DNP(2018)

4.8.1. Retos

Entre los principales desafíos se encuentran:

- La definición de indicadores claros con fórmulas precisas y unidades de medida adecuadas, el establecimiento de líneas base confiables y metas cuantitativas cuando no hay datos previos consistentes.
- Las dificultades para obtener información consistente, verificable y comparable entre diferentes periodos o regiones.
- El diseño y aplicación sistemática de herramientas de medición eficaces.

4.9. Consideraciones para la implementación, monitoreo y evaluación

El proceso de implementación de una PDP puede requerir la redefinición de objetivos y la reinterpretación de los resultados esperados. Esto evidencia que la línea que separa el diseño y la ejecución es cada vez menos evidente. Dado la anterior, es relevante contar con diferentes participantes para establecer su reorientación y ajustes.

Adicionalmente, diversos factores pueden afectar la ejecución de las políticas públicas y es estratégico identificar potenciales promotores o contradictores a los instrumentos o acciones establecidas en la política. También, se debe contar con capacidades administrativas y financieras para llevar a cabo la implementación de las acciones de manera adecuada (Ordóñez-Matamoros, 2024).

Dado esto, el monitoreo y la evaluación de las PDP con enfoque territorial es esencial para garantizar que las intervenciones se planifiquen e implementen en función de las características y necesidades específicas de cada territorio. Ello permite adaptar las políticas a las realidades locales, optimizar el uso de los diferentes tipos de recursos y fortalecer la autonomía y participación de las autoridades locales, mejorar la rendición de cuentas y detectar problemas a tiempo para retroalimentar las acciones propuestas.

Lo anterior, implica incorporar un enfoque de monitoreo y evaluación alternativo más orientado hacia el aprendizaje y el reconocimiento de que el desarrollo de este tipo de políticas puede incorporar una aproximación experimentalista al reconocer el fracaso como mecanismo de aprendizaje, ajuste y mejora. Este enfoque parte de realizar evaluaciones continuas con el fin de corregir el rumbo de las políticas/programas/instrumentos justo a tiempo bajo las condiciones cambiantes de incertidumbre estratégica (Salazar-Xirinachs y

Llinás, 2023). Este ejercicio de monitoreo va de la mano con de un modelo de gobernanza que permita integrar los ajustes de corto y mediano plazo con la visión de largo plazo y el enfoque de sostenibilidad.

Sin embargo, aún no existe un consenso sobre la aproximación metodológica más adecuado para abordar las actividades de monitoreo y evaluación bajo un enfoque experimentalista. Es clave realizar revisiones continuas a las iniciativas futuras en este frente que pueda desarrollar, por ejemplo, la CEPAL. Mientras estos nuevos enfoques avanzan en su estructuración y puesta en marcha, a continuación, se presentan algunas orientaciones metodológicas que pueden ser el punto de partida para fortalecer estos procesos en el ámbito territorial.

4.9.1. Seguimiento y monitoreo

La **Guía de Seguimiento** de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas (DSEPP) del DNP ofrece herramientas conceptuales y prácticas para la construcción y uso de indicadores en la gestión pública. Su propósito es proporcionar los lineamientos para el seguimiento de políticas, destacando su importancia en la retroalimentación del ciclo de políticas públicas mediante evidencia técnica. A lo largo de 17 capítulos, la guía explica cómo formular, identificar y analizar indicadores, presentando ejemplos prácticos y detallando el proceso de selección de variables relevantes. Además, aborda los servicios y asesorías que ofrece la DSEPP, promoviendo la transparencia en la gestión pública y fortaleciendo el Sistema Nacional de Evaluación y Gestión de Resultados (Sinergia).

El seguimiento es una fase crucial del ciclo de políticas públicas que se desarrolla de manera transversal, permitiendo analizar sistemáticamente las acciones implementadas, su impacto y resultados. Su propósito es proporcionar evidencia sobre la ejecución de programas, verificando la provisión de insumos, la producción de bienes y servicios, y la calidad de los procesos, para realizar ajustes oportunos que aseguren un buen desempeño. Es esencial para tomar decisiones informadas, fortalecer la confianza ciudadana y garantizar el avance hacia las metas establecidas. Esto se logra mediante un sistema de seguimiento que combina herramientas, datos, expertos y estrategias, respaldado por instrumentos de planeación como el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo Departamental, las políticas sectoriales, los planes de acción y otros documentos clave en la gestión pública.

Resulta fundamental generar información sistemática para medir avances y metas en las intervenciones definidas. Las entidades ejecutoras del orden nacional y territoriales recopilan información operativa sobre la producción y entrega de bienes y servicios, principalmente mediante registros administrativos. Las entidades coordinadoras, por su parte, generan información sobre productos y resultados a nivel nacional, utilizando encuestas para medir los efectos en los beneficiarios y sistemas de información para registrar las atenciones y beneficiarios de las intervenciones.

La herramienta fundamental para el monitoreo son los indicadores, que como se explicó en el anterior apartado, son clave para el seguimiento y evaluación de intervenciones públicas, ya que permiten medir avances en relación con metas establecidas a través de expresiones cuantitativas y cualitativas. Simplifican y concretan dimensiones específicas de las intervenciones, son objeto de mediciones periódicas y proporcionan información oportuna para la toma de decisiones basada en evidencia. Además, promueven la transparencia al comunicar avances y detectar fallas, impulsan la estandarización de información y respaldan el análisis del impacto, calidad y gestión de políticas públicas. Su construcción requiere rigor técnico para garantizar su utilidad estratégica en el monitoreo y evaluación.

Adicionalmente se cuenta con la **Guía para la construcción y análisis de indicadores** del DNP¹² (2018), que es una herramienta accesible para las entidades públicas, la academia, empresas y la ciudadanía, que ofrece metodología y lineamientos para crear y analizar indicadores. Esta guía es útil tanto para el seguimiento nacional y territorial como para planes estratégicos internos de las entidades. Además, la Subdirección de Seguimiento, conforme al Decreto 1893 de 2021, ofrece capacitaciones a demanda para los usuarios de los sistemas de seguimiento, enfocadas en la construcción y articulación de sistemas y la creación de indicadores. Estas capacitaciones están dirigidas principalmente a los jefes de planeación de entidades del gobierno y sectores administrativos.

4.9.2. Evaluación

La evaluación cumple dos objetivos principales: el aprendizaje y la rendición de cuentas, cada uno con un enfoque particular para mejorar la efectividad de las intervenciones.

En cuanto al **aprendizaje**, la evaluación permite gestionar el riesgo y la incertidumbre asociados con la intervención y su aplicación. Esto implica comprender los posibles resultados y cómo estos pueden influir en la toma de decisiones futuras. Además, proporciona información valiosa para mejorar las intervenciones actuales, ya que los datos recolectados permiten tomar decisiones informadas sobre qué aspectos del proyecto están funcionando y cuáles necesitan ajustes. También ayuda a obtener una comprensión general de qué intervenciones son efectivas, para quién y en qué circunstancias, lo que puede generar ejemplos concretos que sirvan para la formulación de políticas en el futuro. Finalmente, los datos obtenidos durante la evaluación no solo mejoran el presente, sino que también sirven como base para futuras intervenciones y proyectos.

Por otro lado, la **rendición de cuentas** se refiere a la necesidad de generar pruebas claras que demuestren el impacto o los resultados más amplios de una intervención. Estas evidencias son esenciales para justificar la eficacia de las acciones emprendidas, tanto ante los financiadores como ante los organismos públicos responsables del control y supervisión del gasto. Además, la rendición de cuentas implica que los responsables de las intervenciones deben estar preparados para responder al escrutinio y los desafíos que puedan surgir por parte de las entidades de control, asegurando que los recursos se utilicen de manera eficiente y efectiva.

Existen varios momentos para evaluar:

Antes de implementar una intervención, es crucial apoyar su diseño mediante la revisión de evaluaciones existentes, evaluando cómo se espera que funcione, qué pruebas respaldan estas expectativas, los posibles fallos y los riesgos asociados.

Durante su ejecución, es importante influir en las decisiones de ajuste, verificando si la intervención se lleva a cabo según lo previsto, si está funcionando de manera consistente en diferentes zonas o grupos poblacionales, y si surgen consecuencias imprevistas.

Después de la intervención, se deben extraer conclusiones sobre su diseño, implementación y resultados, respondiendo si la intervención funcionó, qué lecciones se aprendieron y si hubo impactos negativos o imprevistos.

También existen **diferentes tipos de evaluación** en relación con la cadena de valor de una intervención. En primer lugar, se destacan cuatro componentes clave: **Insumos, Procesos, Productos y Resultados**, que corresponden a las etapas de un proyecto o programa. Cada uno de estos componentes se asocia con un tipo específico de evaluación: la **Evaluación de**

12. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_para_elaborar_Indicadores.pdf

Operaciones para los insumos, la **Evaluación Institucional** para los procesos, la **Evaluación de Resultados** para los productos y la **Evaluación de Impacto** para los resultados.

Tabla 9. Resumen objetivos de los tipos de evaluación

Tipo	Objetivo
Ejecutiva	Establece análisis y propuestas específicas de ajuste sobre los principales aspectos del programa en revisión: diseño, resultados, insumos, manejo operativo, estructura organizacional, actividades de direccionamiento, seguimiento y control.
Operaciones	Analiza de manera sistemática la forma en que opera una intervención pública y cómo sus procesos conducen al logro de sus objetivos. Identifica las relaciones que cada una de las actividades requiere para producir un bien o servicio.
Institucional	Permite analizar y valorar un programa tomando como marco de referencia el arreglo institucional en el que opera. Estudia las razones por las cuales falla la capacidad institucional en los programas de una intervención, para brindar los insumos para mejorar la gestión y proveer de manera más efectiva los bienes o servicios.
Resultados	Determina los efectos intencionales o no de la intervención pública, una vez se han consumido los productos. Estos efectos deben estar relacionados con la intervención pública.
Impacto	Permite identificar los efectos exclusivamente atribuibles a la intervención pública. La medición de impactos permite cuantificar y verificar la relación de causalidad entre la intervención pública y el resultado.

Fuente: DNP (2014).

La ilustración 10 presenta un esquema sobre el proceso de evaluación de una intervención, destacando sus diferentes componentes y pasos clave. En primer lugar, se resalta el **alcance de la evaluación**, que se centra en tres aspectos fundamentales: el **entendimiento de la intervención**, la **definición del objetivo de la evaluación** y los **métodos de evaluación**. Estas áreas interrelacionadas buscan comprender cómo se implementa la intervención, los objetivos que se quieren alcanzar y qué métodos se utilizarán para evaluar sus resultados y/o impactos.

En cuanto a los métodos de evaluación, es fundamental utilizar métodos mixtos, lo que implica una combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos, además de considerar recursos limitados, lo que obliga a priorizar las respuestas y estrategias de evaluación más relevantes. Otros factores a tener en cuenta son los costos, tiempos, recursos y las necesidades de información disponibles para llevar a cabo la evaluación de manera eficiente.

La teoría de cambio¹³ juega un papel central al definir cómo se espera que funcione la intervención, analizando la problemática que busca resolver, los objetivos y la cadena de causalidad que conecta las actividades con los resultados. También se identifican los grupos

13. El desarrollo de una Teoría del Cambio corresponde a un proceso de síntesis de la intervención a evaluar que integra la teoría subyacente de cómo se espera que funcione la intervención (estableciendo todos los pasos esperados para lograr los resultados deseados), los supuestos desarrollados, la calidad y la solidez de la evidencia que las respalda y los factores contextuales más amplios. Desarrollar una Teoría del Cambio generalmente implica considerar los insumos propuestos (qué inversión/regulación/acciones tendrán lugar) y la cadena causal que lleva desde estos insumos hasta los resultados y efectos esperados bajo una lógica IOOI por sus siglas en inglés (insumo-producto-resultado-impacto). Es importante considerar los mecanismos causales mediante los cuales se espera que una intervención logre sus resultados, basando esta teoría en la recopilación y síntesis de evidencia. Adaptado de Magenta Book (2022).

poblacionales beneficiados y las condiciones necesarias para que la intervención sea exitosa, basándose en evidencias y supuestos claros. Esto se conecta con la cadena de valor, que detalla el proceso y los beneficios que la intervención puede generar.

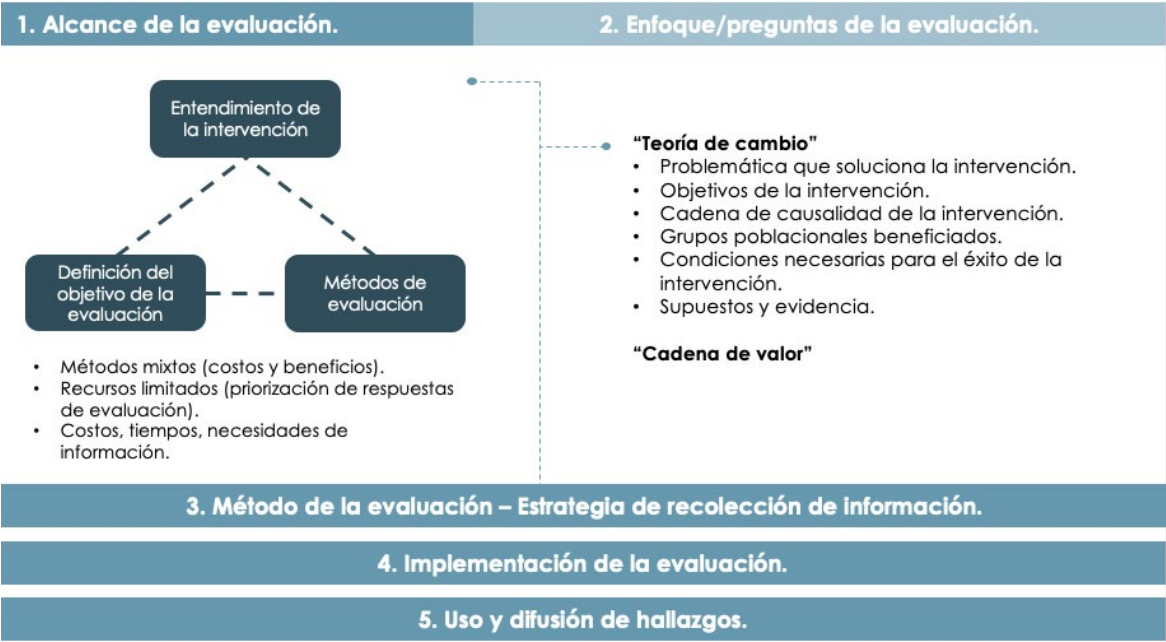
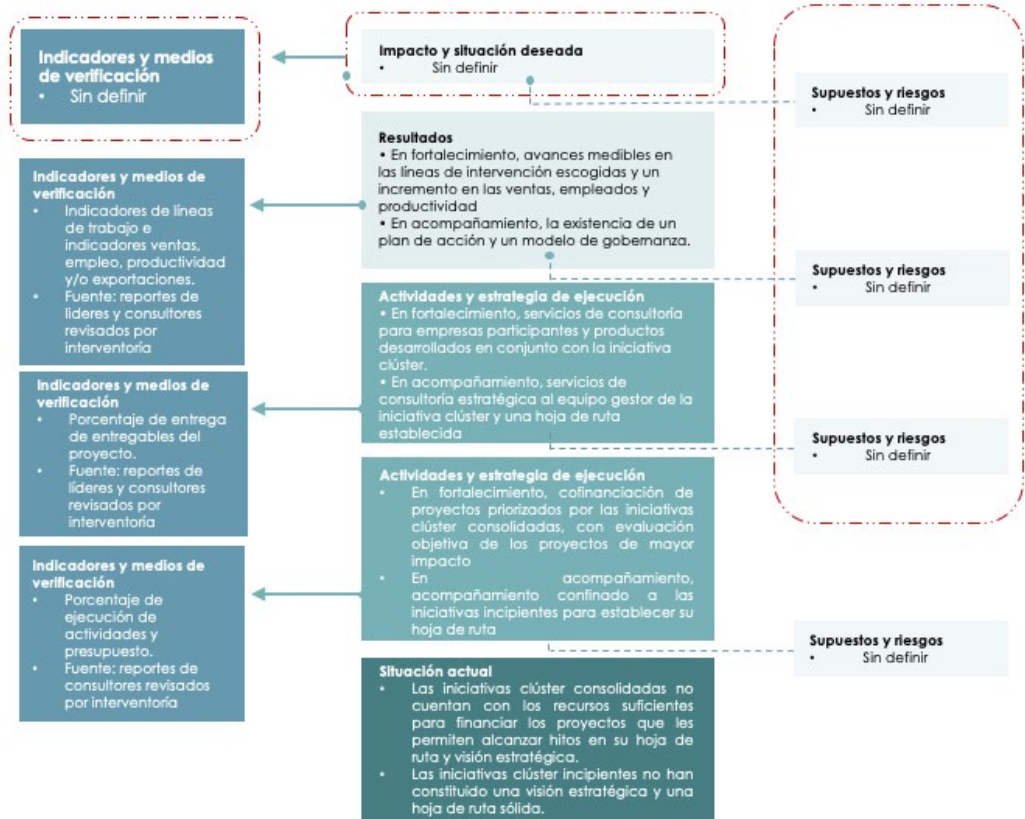


Ilustración 10. Etapas de la evaluación

Fuente: Adaptación de la propuesta de Magenta Book (2022).

El Recuadro 7 presenta una representación gráfica de la teoría de cambio que fue la base para el proceso de evaluación de operaciones y resultado del programa Clúster Más Pro.

Recuadro 7. Teoría del cambio ilustrativa para Clúster Más Pro



Fuente: Puyana, R.; Payares, D. & Contreras N. (2023). Evaluación de operaciones y resultados del programa clúster más pro. Bogotá: Fedesarrollo, mayo, 118 p.

Para ahondar en estos procesos de seguimiento y evaluación, se cuentan con diferentes herramientas dispuestas por el DNP en su portal de SINERGIA, que tienen como objetivo la construcción y adecuada implementación de modelos de seguimiento y evaluación en el país. Para cumplir este objetivo han desarrollado varias guías, entre ellas la **Guía Metodológica para el Seguimiento y la Evaluación a Políticas Públicas**¹⁴ que ofrece las bases conceptuales, construcción, actividades y productos propios de los procesos de seguimiento y evaluación, las cuales pueden ser consultadas en el siguiente enlace <https://sinergia.dnp.gov.co/>.

Por último, además de las **herramientas** presentadas arriba, en el marco del proyecto de **Fortalecimiento de Capacidades Regionales para la Competitividad y la Innovación**, liderado por el DNP con apoyo de Swisscontact, se desarrolló el **Programa de Formación A Regiones + Competitivas**, que incluye 9 módulos de capacitación y 3 comunidades de práctica en los temas relacionados con diseño, implementación y evaluación de políticas de competitividad y productividad, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace donde se encuentran las grabaciones de las sesiones y las presentaciones <https://www.colombiamascompetitiva.com/apoyo-a-politicas/componente-1-fase-ii/regiones-mas-competitivas/formacion-de-capacidades-para-regiones-competitivas/>

Específicamente en el tema de seguimiento, monitoreo y evaluación se encuentran los siguientes módulos:

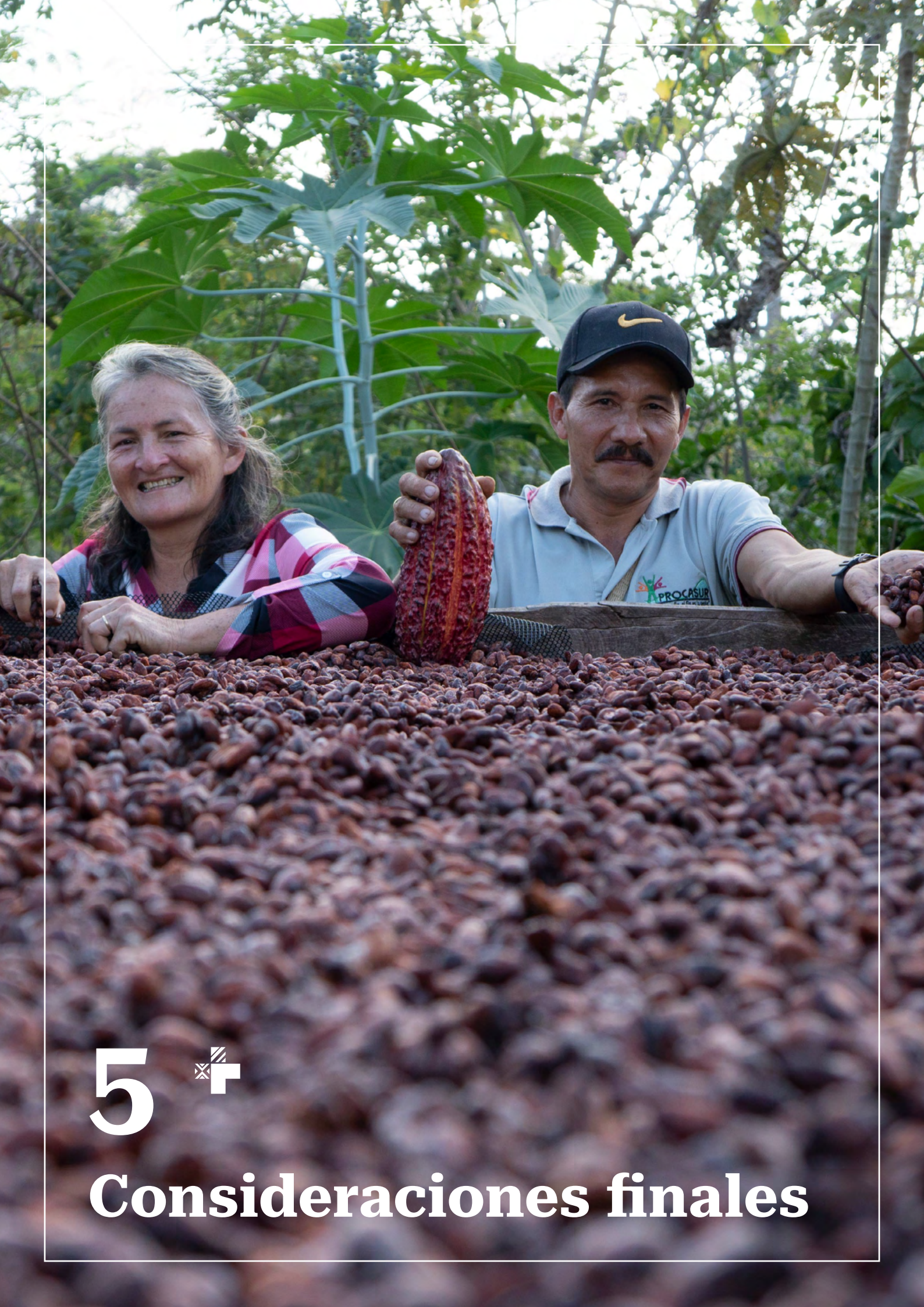
- Módulo 6: Capacidades Técnicas en Seguimiento de Intervenciones
- Módulo 7: Capacidades Técnicas en Monitoreo de Beneficiarios
- Módulo 8: Metodologías de evaluación de resultado
- Módulo 9: Metodologías de evaluación de impacto

4.9.2. Retos

Los principales retos en el proceso de evaluación incluyen:

- La dificultad de definir claramente el objetivo de la intervención y seleccionar los métodos de evaluación adecuados, especialmente cuando los recursos son limitados y hay que priorizar aspectos clave.
- El uso de métodos mixtos exige una adecuada integración de enfoques cualitativos y cuantitativos, lo que puede ser complicado.
- La teoría de cambio también representa un desafío, ya que requiere identificar de manera precisa la problemática que se busca resolver, los objetivos y la cadena de causalidad de la intervención.
- La recolección de datos y la implementación de la evaluación deben enfrentar obstáculos relacionados con los tiempos, los costos y la disponibilidad de recursos, mientras que asegurar que los resultados sean útiles y se difundan correctamente también es una tarea compleja.

14. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Cartilla%20Guia%20para%20Seguimiento%20y%20Evaluaci%C3%B3n%20Ago%202013.pdf>



5 

Consideraciones finales

5. Consideraciones finales

5.1. Recomendaciones

La participación de la academia, la sociedad civil (incluidos los actores de la economía popular), y la vinculación de actores subregionales en la construcción de estructuras de gobernanza inclusivas puede concebirse como un reto que debe abordarse a través de estrategias de corto, mediano y largo plazo. A partir de la revisión de experiencias nacionales e internacionales se propone llevar a cabo un proceso gradual. En ecosistemas donde los esquemas de gobernanza estén menos desarrollados se podría avanzar inicialmente en la construcción de un diálogo más nutrido con el sector privado (por ejemplo, aprovechando las iniciativas clúster).

La credibilidad promovida a través de la generación temprana de resultados con el sector privado, un adecuado mapeo de actores (para definir roles y motivaciones) y la construcción de actividades y espacios que respondan a las necesidades y expectativas de los diversos grupos de interés (academia, economía popular, organizaciones de la sociedad civil) pueden incentivar su participación.

En este punto, al igual que las iniciativas clúster, las Agencias de Desarrollo Local (ADEL) pueden ser vehículos para transferir las necesidades y posiciones de actores dispersos en los territorios productivos principalmente rurales en el marco de las instancias de decisión. También, se evidencian algunos esquemas de coordinación (formales e informales) en el ámbito subregional y sectorial (comunidades y mesas subregionales y articulación de asociaciones y cooperativas a través de los incentivos económicos de la colaboración generados por las iniciativas clúster) que también pueden fortalecer estos procesos.

Por otra parte, las dos principales instancias de participación territorial son las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación (CRCI) y los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), lo cuales se encuentran en proceso de ajuste teniendo en cuenta los últimos decretos del Gobierno nacional. El fortalecimiento de los mecanismos de coordinación entre estos dos espacios es estratégico, dada la incidencia que tienen las actividades de CTI en las transformaciones productivas regionales. En la actualidad, es evidente la duplicación de funciones y actores y la carencia de mecanismos de colaboración y de gestión de recursos conjuntos.

Finalmente, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), tiene un rol fundamental en la articulación nación-territorios y en el fortalecimiento de las capacidades TOPP. Se recomienda llevar a cabo una estrategia de acompañamiento regional similar a la desarrollada previamente con las CRCI para el aprovechamiento de la metodología ágil para la gestión y priorización de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación (ADCI). La asesoría por parte del Ministerio debe ser de mediano plazo y estar acompañada de iniciativas de reforzamiento de competencias. Este último punto, puede identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas en el proyecto de fortalecimiento de capacidades en diseño, monitoreo y evaluación de intervenciones regionales de competitividad e innovación.

Bibliografía

- Aragón C., Aranguren M. y Iturrioz C. (2012). Evaluación de Políticas Clúster. El caso del País Vasco. Serie Clústeres, Desarrollo Regional e Innovación. Orkestra.
- Aranguren, M.J, Magro, E., Morgan, K., Navarro, M. & Wilson, J., (2019). Playing the long game: Experimenting smart specialization in the Basque Country 2016-2019. Cuadernos Orkestra 58/2019. Instituto Vasco de Competitividad.
- Aranguren, M.J., Morgan, K., & Wilson, J., (2016). Implementing RIS3. The case of the Basque Country. Cuadernos Orkestra 2016/2017. Instituto Vasco de Competitividad.
- Aranguren, M.J., Morgan, K., & Wilson, J., (2023). The institutional challenges of dynamic regional innovation strategies. *Regional Studies* 57(1). Pp. 72-83
- Arnold, E., Mahieu, B. & Horvath, A. (2011). R&D Governance in the Czech Republic, International Audit of Research, Development & Innovation in the Czech Republic, Annexe 2. Brighton: Technopolis
- Bitrán, E., J.M. Benavente, y C. Maggi (2011). Bases para una estrategia de innovación y Competitividad para Colombia. Centro de Productividad Universidad Adolfo Ibáñez. Manuscrito.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L. (2002). Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis (6.666). Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Borgatti, S. P., & Halgin, D. S. (2011). On network theory. *Organization Science*, 22(5), 1168–1181.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2024). Panorama de las Políticas de Desarrollo Productivo en América Latina y el Caribe, 2024 (LC/PUB.2024/15-P), Santiago. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/6fc25c9c-e8a0-43f2-8b0f-80c724ac5019>.
- Crespi, G., Gerardino, M. P., Goñi, E., Mitnik, O. A., Stucchi, R., & Volpe, C. (2024). ¿Qué funciona para mejorar vidas? : ¿Qué funciona para promover el desarrollo del sector productivo? Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Que-funciona-para-mejorar-vidas-que-funciona-para-promover-el-desarrollo-del-sector-productivo.pdf>
- Crespi, G., Fernández-Arias, E., Stein, E. (Eds). (2014). ¿Cómo repensar el desarrollo productivo?: Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica, Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C2%BFC%C3%B3mo-repensar-el-desarrollo-productivo-Pol%C3%ADticas-e-instituciones-s%C3%B3lidas-para-la-transformaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). Documento CONPES 4129 Política Nacional de Reindustrialización. Obtenido de SisCONPES: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4129.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). Guía de seguimiento a políticas públicas. Obtenido de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_de_seguimiento_a_politicas_publicas_agosto_30_2023.pdf
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores. Obtenido de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_para_elaborar_Indicadores.pdf

- Departamento Nacional de Planeación. (2014). Guía Metodológica para el Seguimiento y la Evaluación a Políticas Públicas. Obtenido de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Cartilla%20Guia%20para%20Seguimiento%20y%20Evaluación%20Ago%2013.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2010). Documento CONPES 3678 Política de Transformación Productiva: un modelo de Desarrollo Sectorial para Colombia. Obtenido de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3678.pdf>.
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). Documento CONPES 3527 Política Nacional de Competitividad y productividad. Obtenido de: <https://www.ica.gov.co/getattachment/9ead52fd-f432-4175-b42a-484ea0662194/2008CN3527.aspx>
- De Oliveira Monteiro, S. P., & Carayannis, E. G. (Eds.) (2017). The Quadruple Innovation Helix Nexus. A Smart Growth Model, Quantitative Empirical Validation and Operationalization for OECD Countries. Palgrave Macmillan.
- Edquist, C. (2011). Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures), *Industrial and Corporate Change*, November, pg. 1–29 doi:10.1093/icc/dtr060
- Ghezzi, P. (2019). Mesas Ejecutivas en Perú. Una Tecnología para el desarrollo productivo. Banco Interamericano de Desarrollo. Documento para discusión IDB-DP-711. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/mesas-ejecutivas-en-peru-una-tecnologia-para-el-desarrollo-productivo>
- Guzzo, F. and Gianelle, C. (2021). Assessing Smart Specialisation: governance, EUR 30700 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-37673-6, doi:10.2760/48092, JRC123984.
- Hekkert, et al. (2007). Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change. *Technological Forecasting and Social Change*, 74(4), 413-432.
- HM Treasury. (2020). Magenta Book: Central Government guidance on evaluation. <https://www.gov.uk/government/publications/the-magenta-book>
- Konstantynova, A. & Wilson J. (2014). Comparing Cluster Policies: An Analytical Framework. Orkestra Working Paper Series in Territorial Competitiveness Number 2014 R01.
- Llinás Vargas, M. (2021). Iniciativas clúster. Una forma concreta y efectiva de “mover la aguja” de la productividad, Bogotá, Puntoaparte editores.
- Mendelow, A. L., (1981). Environmental Scanning--The Impact of the Stakeholder Concept. ICIS 1981 Proceedings. 20. <http://aisel.aisnet.org/icis1981/20>
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.2307/259247>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2024). Perfiles Económicos Departamentales. Departamento de Boyacá, Casanare y Putumayo. Oficina de Estudios Económicos.
- Moso, M. & Olazaran, M, (2002). Regional Technology Policy and the Emergence of an R&D System in the Basque Country, *Journal of Technology Transfer*, 27, 61–75. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/5152700_Regional_Technology_Policy_and_the_Emergence_of_an_RD_System_in_the_Basque_Country.
- Navarro, M, Aranguren, M. y Magro, E. (2012). Las estrategias de Especialización Inteligente: una estrategia territorial para las regiones. Cuadernos de Gestión, vol. 12, 2012, pp. 27-49 Universidad del País Vasco.

OCDE (2011). Regions and Innovation Policy. OECD: Reviews of regional innovation.

Ordoñez-Matamoros, G. (2024), Manual de análisis y diseño de políticas públicas, Universidad Externado de Colombia;

Ortegón, E. (2008). Guía sobre diseño y gestión de la política pública, Organización del Convenio Andrés Bello, Colciencias es Instituto de Estudios Latinoamericanos.

Puyana, R.; Payares, D. & Contreras N. (2023). Evaluación de operaciones y resultados del programa clúster más pro. Bogotá: Fedesarrollo, mayo, 118 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11445/4441>

Salazar-Xirinachs, J.M. (2023). Repensar, reimaginar, transformar: los “qué” y los “cómo” para avanzar hacia un modelo de desarrollo más productivo, inclusivo y sostenible, en Revista de la CEPAL, No 141, pg. 11-43.

Salazar-Xirinachs, J.M. y Llinás, M. (2023). Hacia la transformación de la estrategia de crecimiento y desarrollo de América Latina y el Caribe: El papel de las políticas de desarrollo productivo. Revista de la CEPAL, No 141, pg. 57-91.

Smith M., Wilson J. & Wise E. (2020). Evaluating clusters: Where theory collides with practice. DOI: 10.1111/rsp3.12279

Steinmueller E. (2010). Economics of technology policy. Handbooks in Economics, Volume 02.

Stein, E. (2014), Un marco conceptual para las políticas de desarrollo productivo, pg. 35-62, en Crespi et al, ¿Cómo repensar el desarrollo productivo?: Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica, Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C2%BFC%C3%B3mo-repensar-el-desarrollo-productivo-Pol%C3%ADticas-e-instituciones-s%C3%B3lidas-para-la-transformaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica.pdf>

Technopolis Group y The Competitiveness Group, 2021. Informe de proyecto de consultoría “Fortalecimiento de instrumentos para el desarrollo de iniciativas clúster en Colombia: Piloto para la provisión de bienes públicos y evaluación de iNNovaClúster”, contratado por Swisscontact e iNNpulsa Colombia. Manuscrito no publicado.

Tedesco, M. S. y Serrano, T. (2019). “Roles, Valores y Dinámicas Sociales, una nueva aproximación para describir y entender ecosistemas económicos.” Cambridge: MIT D Lab.

Warwick, K. (2012). Beyond Industrial Policy: Emerging issues and new trends. Obtenido de OECD: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/beyond-industrialpolicy_5k4869clw0xp-en

Wasserman, S., & Faust, K. (1994). Social Network Analysis: Methods and Applications. Cambridge University Press.

United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (2024). Enhancing the Quality of Industrial Policies. Designing a transformative industrial policy package. The EQulP toolkit.

Uyarra E. & Ramlogan R. (2005). The Effects of Cluster Policy on Innovation. Nesta Working Paper 12/05 March 2012 www.nesta.org.uk/wp12-05

<https://boyaca7dias.com.co/2023/08/25/boyaca-en-el-top-10-de-principales-exportadores-de-productos-no-minero-energeticos-hacia-estados-unidos/>

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMICRON/bol-EMICRON-ltrim2024.pdf>

<https://confecamaras.org.co/images/Panorama-de-la-economia-popular-en-Colombia%20caracterizacion-oportunidades-desafios.pdf>

<https://cccasanare.co/wp-content/uploads/2024/02/Informe-Economico-2023.pdf>

<https://ccputumayo.org.co/wp-content/uploads/2024/01/EstudioEconomicoPutumayo2023.pdf>



6



Anexos

Anexo A. Encuesta para la identificación de actores de los ecosistemas regionales de productividad, competitividad e innovación y los procesos de colaboración que desarrollan

Sección 1. Información de caracterización

- Nombre de la institución.
- Por favor diligenciar en mayúsculas, sin puntos, ni guiones ni tildes.
- NIT sin dígito de verificación.
- Por favor no agregar ni puntos ni guiones.
- Departamento donde se ubica la sede principal de la institución
- (Lista desplegable con única respuesta).
- ¿La institución cuenta con sede en otros departamentos?
- Sí (Habilita la pregunta 4.1).
- No.

4.1. ¿En cuáles otros departamentos? (Selección múltiple)

- Nombre, teléfono, correo electrónico de contacto.
- Tipo de institución (Lista desplegable con única respuesta).
- Dependencia de gobierno local (Por ejemplo, Secretaría de Competitividad, etc.).
- Cámara de Comercio.
- Gremio y/o asociación empresarial.
- Fundación empresarial.
- Universidad.
- Entidad de formación técnica y tecnológica.
- Parque Tecnológico.
- Centro de Desarrollo Tecnológico (CDT).
- Centro de Productividad.
- Centro de Investigación.
- Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIS).
- Incubadora/aceleradora empresarial.
- Agencia de Desarrollo Económico Local.
- Agencia de Promoción de Inversión.
- Agencia de Cooperación.
- Caja de compensación.

- Organización de Economía Social y Solidaria.
- Asociación de Productores.
- Fundación para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).
- Corporación, Fundación o Institución Sin Ánimo de Lucro (ESAL).
- Otras (Especificar).
- Año de inicio de operación de la institución (Lista desplegable).

Sección 2. Gobernanza territorial y ecosistema

- En la actualidad, ¿en cuáles de las siguientes instancias de gobernanza territorial del Departamento _____ participa su institución? (Selección múltiple con múltiples respuestas).
- Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI).
- Mesas Sub-regionales de la CRCI.
- Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI).
- Comité Universidad-Empresa-Estado.
- Redes Regionales para el Emprendimiento.
- Regiones Administrativas de Planificación (RAP).
- Fundaciones para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).
- Iniciativas clúster (Abrir opción de respuesta abierta para incluir sectores o cadenas).
- Otras (Especificar).
- En el último año, ¿Su institución ha participado en alguna labor, actividad o iniciativa en el marco de la Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI)?
- Sí (Habilita la pregunta 11).
- No (Continúa con la pregunta 12).
- ¿En cuáles de las siguientes labores, actividades o iniciativas ha estado vinculado? (Selección múltiple).
- Puede seleccionar varias opciones de la siguiente lista.
- Participando en actividades de formación, capacitación y/o fortalecimiento de capacidades lideradas por la Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI).
- Asistiendo a espacios de diálogo o socialización acerca del desempeño del departamento en los indicadores subnacionales en materia de competitividad e innovación.
- Asistiendo periódicamente a, al menos, una de las Mesas Temáticas de trabajo creados por la CRCI.
- Participando en espacios orientados a la articulación de las necesidades departamentales con las estrategias de territorialización de las políticas públicas nacionales y la oferta de instrumentos del Gobierno Nacional relacionadas con productividad, competitividad e innovación.
- Haciendo parte del proceso de diseño de políticas públicas locales relacionadas con productividad, competitividad e innovación en el departamento, articuladas con las del nivel nacional.

- Aportando al proceso de priorización de las apuestas productivas del departamento.
- Liderando o apoyando la elaboración de proyectos o programas para su inclusión en las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación.
- Apoyando la elaboración o actualización del Plan Regional de Competitividad.
- Participando en escenarios de diálogo diseñados para identificar alternativas de solución a los problemas de coordinación y articulación identificadas en el territorio.
- Promoviendo la integración entre los municipios, las cabeceras, los centros poblados y sus territorios rurales, y el trabajo articulado entre actores.
- Otra (Especificar).
- ¿Cómo calificaría la capacidad que se tiene en los siguientes espacios de gobernanza territorial para **convocar** a los **actores del sector público**?
- Califique de 1 a 5, siendo 5 muy alta capacidad de convocatoria y 1 baja capacidad de convocatoria.
- Se desplegarán los espacios que fueron seleccionados en la pregunta 11.

	1	2	3	4	5	No sabe / No responde
Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI).						
Mesas Sub-regionales de la CRCI.						
Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI).						
Comité Universidad-Empresa-Estado.						
Redes Regionales para el Emprendimiento.						
Regiones Administrativas de Planificación (RAP).						
Fundaciones para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).						
Iniciativas clúster.						

- ¿Cómo calificaría la capacidad que se tiene en los siguientes espacios de gobernanza territorial para **convocar** a los **actores del sector privado**?
- Califique de 1 a 5, siendo 5 muy alta capacidad de convocatoria y 1 baja capacidad de convocatoria.
- Se desplegarán los espacios que fueron seleccionados en la pregunta 11.

	1	2	3	4	5	No sabe / No responde
Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI).						
Mesas Sub-regionales de la CRCI.						
Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI).						
Comité Universidad-Empresa-Estado.						
Redes Regionales para el Emprendimiento.						

Regiones Administrativas de Planificación (RAP).						
Fundaciones para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).						
Iniciativas clúster.						

- ¿Cómo calificaría la capacidad que se tiene en los siguientes espacios de gobernanza territorial para **convocar** a los **actores de la academia**?
- Califique de 1 a 5, siendo 5 muy alta capacidad de convocatoria y 1 baja capacidad de convocatoria.
- Se desplegarán los espacios que fueron seleccionados en la pregunta 11.

	1	2	3	4	5	No sabe / No responde
Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI).						
Mesas Sub-regionales de la CRCI.						
Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI).						
Comité Universidad-Empresa-Estado.						
Redes Regionales para el Emprendimiento.						
Regiones Administrativas de Planificación (RAP).						
Fundaciones para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).						
Iniciativas clúster.						

- ¿Cómo calificaría la capacidad que se tiene en los siguientes espacios de gobernanza territorial para **convocar** a los **actores de la sociedad civil**?
- Califique de 1 a 5, siendo 5 muy alta capacidad de convocatoria y 1 baja capacidad de convocatoria.
- Se desplegarán los espacios que fueron seleccionados en la pregunta 11.

	1	2	3	4	5	No sabe / No responde
Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI).						
Mesas Sub-regionales de la CRCI.						
Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI).						
Comité Universidad-Empresa-Estado.						
Redes Regionales para el Emprendimiento.						
Regiones Administrativas de Planificación (RAP).						
Fundaciones para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).						
Iniciativas clúster.						

- ¿Cómo calificaría la capacidad que se tiene en los siguientes espacios de gobernanza territorial para **convocar** a los **actores del sector popular**?

Califique de 1 a 5, siendo 5 muy alta capacidad de convocatoria y 1 baja capacidad de convocatoria.

Se desplegarán los espacios que fueron seleccionados en la pregunta 11.

De acuerdo con la propuesta para definir acciones en el marco de los reglamentos internos de las CRCI del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, los actores de la economía popular se pueden entender como:

- Unidades productivas de subsistencia.
- Unidades productivas de baja escala o micronegocios.
- Microempresa de acumulación simple.

Adicionalmente, los sectores y actividades que hacen parte de la Economía Popular pueden ser, un conjunto de unidades productivas u organizaciones formales o no formales de personas dedicadas a oficios y ocupaciones mercantiles (comercialización de bienes o servicios) de cualquier actividad económica tales como:

- Vendedores (as) informales.
- Artesanos (as).
- Pequeños (as) emprendedores (as).
- Comerciantes.
- Tenderos (as).
- Prestadores de servicios turísticos.
- Productores agropecuarios.
- Dueños (as) de pequeños restaurantes, negocios del canal tradicional, entre otros

La aproximación conceptual de la Economía Popular es una tarea que continúa y que depende del entorno en el que se desarrollen las actividades que hacen parte. Por ello, es importante seguir construyendo conjuntamente su significado para el caso colombiano y su inclusión en la agenda pública.

	1	2	3	4	5	No sabe / No responde
Comisión Regional de Competitividad e Innovación (CRCI).						
Mesas Sub-regionales de la CRCI.						
Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI).						
Comité Universidad-Empresa-Estado.						
Redes Regionales para el Emprendimiento.						
Regiones Administrativas de Planificación (RAP).						
Fundaciones para el Desarrollo Regional (iniciativas PRO).						
Iniciativas clúster.						

- ¿Cuáles de los siguientes tipos de instituciones o actores regionales considera que deberían tener mayor participación en los espacios de gobernanza de su departamento? (Selección múltiple).
- Seleccione los 3 más relevantes y señale por qué.
- Cámara de Comercio
- Gremio y/o asociación empresarial
- Fundación empresarial
- Universidad
- Entidad de formación técnica y tecnológica
- Parque Tecnológico
- Centro de Desarrollo Tecnológico (CDT)
- Centro de Productividad
- Centro de Investigación
- Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIS)
- Incubadora/aceleradora empresarial
- Agencia de Desarrollo Económico Local
- Agencia de Promoción de Inversión
- Agencia de Cooperación
- Caja de compensación
- Organización de Economía Social y Solidaria
- Asociación de Productores
- Otras (Especificar).
- ¿Con cuáles de las siguientes definiciones¹⁵ se identifica su institución de cara al ecosistema de productividad, competitividad e innovación del departamento? (Selección múltiple).
- Seleccione un máximo de dos alternativas de respuesta.
- Articulador: es un actor que conecta. Su rol es promover la creación y/o fortalecimiento de espacios y plataformas propicias para que los diferentes actores “dialoguen” entre sí; colaboren activamente en iniciativas conjuntas, a través, por ejemplo, de la construcción de políticas públicas; intercambien conocimiento sobre el mercado y las mejores prácticas; enfrenten oportunidades y problemas de manera conjunta; entre otros. Son actores que contribuyen con la cohesión y conectividad dentro del ecosistema.
- Promotor: divulga y fomenta la cultura de la productividad, el emprendimiento y la innovación. Los Promotores son aquellas organizaciones que se enfocan en promover las actividades y potencialidades de otros miembros del ecosistema.
- Habilitador: provee recursos al Ecosistema para apoyar la generación y el desarrollo de nuevos proyectos, dentro del propio ecosistema o fuera de este. El rol del Habilitador está

¹⁵ Tipologías adaptadas del modelo de ecosistemas económicos basado en actores, roles y valores del MITD-Lab. Tedesco, M. S. y Serrano, T. (2019). “Roles, Valores y Dinámicas Sociales, una nueva aproximación para describir y entender ecosistemas económicos.” Cambridge: MIT D-Lab.

enfocado en todo aquello que provee herramientas y recursos monetarios o en especie, como formación, talento, consultoría, recursos financieros, infraestructura y espacios, entre otros. Independientemente de las inversiones monetarias, los habilitadores aportan recursos tan estratégicos como los fondos en sí.

- **Generador de conocimiento:** genera nuevo conocimiento, que a su vez puede impulsar la creación de nuevos proyectos, tecnologías, innovación y emprendimientos de alto impacto. El conocimiento no sólo se genera o se encuentra en instituciones académicas, sino en toda aquella organización que tenga un férreo enfoque en crear conocimiento de base científico-tecnológica o científico-social, que puede ser utilizada para resolver retos a diferente nivel.

Sección 3. Relacionamiento y colaboración

- ¿Cuáles son los principales obstáculos para colaborar con otras instituciones y/o actores y cuál es su grado de importancia?
- Por favor para cada obstáculo señale el grado de importancia.

Obstáculo	Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante
Burocracia y trámites excesivos.				
Escasos resultados o impactos.				
Dificultades de comunicación e interacción (factores geográficos, infraestructura, o tecnológicos)				
Limitaciones presupuestales.				
Falta de coordinación y fragmentación institucional.				
Diferencias o falta de interés.				
Falta de confianza y transparencia.				
Resistencia al cambio.				
Diferencias de poder y asimetría de información.				
Falta de incentivos y reconocimiento.				
Falta de liderazgo y compromiso del gobierno departamental o municipal.				
Problemas de propiedad intelectual y confidencialidad.				
Escasez de personal o falta de tiempo.				

- En el último año, ¿su institución ha colaborado en el proceso de diseño, ejecución, monitoreo o evaluación de intervenciones o acciones (iniciativas, estrategias, proyectos, programas, políticas) en materia de productividad, competitividad e innovación?

- Sí (Habilita la pregunta 21).
- No (Finaliza el cuestionario).
- ¿Cuáles son las principales instituciones con las que ha colaborado en el proceso de diseño, ejecución, monitoreo o evaluación de intervenciones o acciones (iniciativas, estrategias, proyectos, programas, políticas) en materia de productividad, competitividad e innovación, en el último año?
- Adicione tantas instituciones como lo considere necesario, y para cada una responda las siguientes preguntas (Generar botón que le permita adicionar instituciones, y para cada una le genere las siguientes 6 preguntas).
- Nombre completo de la institución con la que se relacionó.
- Por favor diligenciar en mayúsculas, sin puntos, ni guiones ni tildes.
- Dato de contacto: Por favor incluya correo electrónico, nombre de contacto y/o teléfono de contacto.
- Departamento de ubicación (Lista desplegable con única respuesta).
- Año en que se relacionaron por primera vez.
- Objetivo de la última colaboración (Selección múltiple con única opción de respuesta).
- Participar en espacios o instancias de discusión y/o decisión sobre temas asociados a competitividad e innovación en el territorio.
- Generar conocimiento a través de la realización de estudios o investigaciones.
- Recibir asesoramiento o asistencia en aspectos técnicos relacionados con la misión de la institución.
- Conformar sinergias para complementar las capacidades de la institución (capacidades de infraestructura, tecnología o talento humano).
- Acceder a infraestructura crítica requerida para el desarrollo de un proyecto o iniciativa.
- Proponer proyectos o iniciativas que contribuyan a mejorar la productividad, competitividad o innovación en el departamento.
- Participar en programas o convocatorias públicas o privadas que exigen articulación entre actores.
- Desarrollo de un proyecto conjunto en materia de productividad, competitividad o innovación.
- Acceder a financiamiento o capital para la ejecución de proyectos.
- Ampliar la red de contactos de la institución para el intercambio de buenas prácticas y conocimientos.
- Ampliar el alcance y difusión de las comunicaciones de la institución.
- Acceder a datos o información clave para la toma de decisiones y el desarrollo de la misión de la institución.
- Complementar o fortalecer el alcance de las intervenciones de la institución.
- Hacer seguimiento y monitoreo de los proyectos y las inversiones en materia de competitividad e innovación en el departamento.
- Otra (Especificar).

- ¿Cuál de las siguientes opciones considera que describen la relación con la institución? (Selección única)
- Relación por proyecto o producto específico (relación de corto plazo).
- Relación definida en torno a programas estratégicos con duración definida (relación de mediano plazo).
- Relación duradera y de largo alcance, basada en la confianza y complementariedad.
- ¿Cuáles son los principales aprendizajes (lecciones aprendidas o buenas prácticas) que ha adquirido al colaborar con otras instituciones y/o actores del departamento? (Pregunta abierta).

Anexo B. Ejemplo de uso de fuentes secundarias para la identificación de actores

A modo de ejemplo, a continuación, se presenta el uso de la base Gesproy vinculada al Sistema General de Regalías para la identificación de actores para el Departamento de Boyacá.

Para esta identificación los pasos realizados fueron:

- Filtro de proyectos que tienen una mayor participación de recursos del departamento.
- Filtro por sectores SUIFP con mayor relación con las temáticas de productividad, competitividad y/o innovación: Agricultura y Desarrollo Rural, Educación, Ambiente y Desarrollo Sostenible, CTI, Comercio, Industria y Turismo, TIC.
- Filtro por tipo de contratista. Se seleccionaron Asociaciones de municipios, Cooperativas, Empresas industriales y comerciales del estado, Entidades públicas, Entidades Sin Fines de Lucro (ESAL), Organismos fiduciarios, Organismos internacionales. Se excluyen empresas del sector privado y personas naturales, para facilitar la identificación de instituciones con mayor representatividad.
- Análisis de objetos contractuales. Se busca priorizar contratos cuyos objetos guarden relación con las temáticas de productividad, competitividad e innovación.
- Construcción de listado de actores.

En este caso, el ejercicio realizado permitió la identificación de 29 actores con algún grado de incidencia en el desarrollo productivo del departamento. Sobresale la referenciación de Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL), universidades de otras regiones del país que implementaron iniciativas en el departamento, y la relevancia que presentan algunos actores en términos del número de proyectos apoyados (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad Nacional de Colombia, y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).

Tabla 10. Listado de actores para el departamento de Boyacá a partir del análisis de la base Gesproy.

Nombre entidad	Tipo entidad	Número de contratos (proyectos)
COOPSENDEROS	Cooperativa	1
ASOCIACIÓN DE ASISTENTES TÉCNICOS AGROPECUARIOS DE MARIPI	ESAL	1

Nombre entidad	Tipo entidad	Número de contratos (proyectos)
ASOCIACION REGIONAL DE CACAOCULTORES DEL MAGDALENA MEDIO	ESAL	1
CENTRO REGIONAL DE GESTION PARA LA PRODUCTIVIDAD Y LA INNOVACION DE BOYACA	ESAL	1
CORPORACIÓN CENTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ANTIOQUIA	ESAL	1
CORPORACION CENTRO DE INNOVACION DEL TROPICO ALTO SOSTENIBLE	ESAL	1
CORPORACIÓN EN GESTION INTEGRAL PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y AGROEMPRESARIAL (CGI CONSULTORES)	ESAL	1
CORPORACION PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL COLOMBIANO -CORDEAM	ESAL	1
CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	ESAL	1
FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA	ESAL	2
FUNDACION CRECER HUMANA INTEGRAL	ESAL	1
FUNDACION DE LIDERAZGO Y PROYECCION REGIONAL FULPREY	ESAL	1
FUNDACION RED COLOMBIA AGROPECUARIA	ESAL	1
FUNDACION SOCIOCULTURAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MEDIO AMBIENTE	ESAL	1
INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT	ESAL	1
MASBOSQUES	ESAL	1
FIDEICOMISO FONDO FRANCISCO JOSE DE CALDAS - COLCIENCIAS	FIDUCIA	2
CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL CIAT	Organismo Internacional	1
FUNDACION OF RESEARCHERS IN SCIECE AND TECHNOLOGY	Organismo Internacional	2
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION – COLCIENCIAS	Pública	3

Nombre entidad	Tipo entidad	Número de contratos (proyectos)
ICONTEC	Pública	1
INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Pública	2
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Pública	1
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	Pública	1
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Pública	2
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	Pública	3
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS -	Pública	1
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Pública	3
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA - UPTC	Pública	8

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos Gesproy.

Anexo C. Análisis de redes

Los análisis de redes sociales permiten caracterizar la estructura de relacionamientos al interior de los ecosistemas de competitividad e innovación a través de la visualización de la relación entre actores de un sistema, en una representación de vínculos/aristas y nodos. A partir de esto, es posible **derivar métricas** que caractericen el comportamiento de la red, como su tamaño y grado de integración, y la relevancia de cada actor, con indicadores de centralidad de grado e intermediación, entre otros ver (Wasserman, & Faust, 1994).

Para el mapeo de actores mediante el método de análisis de redes sociales (SNA por su denominación en inglés: Social Network Analysis), se sugiere hacer énfasis en 10 indicadores clave que dan cuenta de las características estructurales y de composición de la red de actores relevantes. Mientras las medidas estructurales dan cuenta de los rasgos generales de la red en su conjunto, las medidas de composición informan acerca de actores específicos dentro de la red.

Medidas estructurales: estas permiten medir los patrones o regularidades en las interacciones entre los actores a nivel territorial, es decir, del sistema en su conjunto. Estas incluyen, por ejemplo:

Tamaño de la red: se trata del número de nodos en la red. Este daría una indicación de la escala del sistema, en comparación con otros.

Densidad de la red: esta indica la medida en que la red está cohesionada (o no). Se trata de la proporción promedio de líneas/interacciones/aristas que inciden en los nodos de la red. Esta se calcula como una proporción porque, en otras palabras, indica el número de interacciones existentes a partir del número de interacciones posibles que podrían existir en la red (lo cual depende a su vez del número de nodos/actores presentes).

Diámetro de la red: Este se calcula a partir de la distancia geodésica* más larga entre algún par de nodos en la red. Básicamente muestra que tan distantes están los dos nodos más apartados de la red. Cabe aclarar que la distancia geodésica es el camino simple (path) más corto entre dos nodos.

Grado promedio: es el promedio de relaciones/interacciones que tiene cada nodo/actor dentro de la red. Se debe tener en cuenta que el grado es el número de aristas/líneas/interacciones que inciden sobre cada nodo/actor en una red. El grado ofrece una ilustración sobre la importancia de cada actor, de modo que el grado promedio muestra un agregado de esto.

Longitud de ruta promedio (Average path length): es la distancia promedio entre todos los nodos dentro de la red. Junto con el diámetro de la red, permite tener una ilustración sobre qué tan dispersa es o no la red. Esta puede ilustrar que tan eficiente es la interacción dentro de la red.

Coeficiente promedio de clusterización (average clustering coefficient): este proporciona una noción de cómo los nodos están agrupados en la red al calcular si los nodos que están conectados a un nodo en particular también están conectados entre sí. En otras palabras, se trata de la cantidad de cliques de tamaño tres (triángulos) en la red y el número potencial de estos tríos. Este permite observar la formación de comunidades dentro de la red.

Medidas de composición: se trata de indicadores sobre los actores que integran la red. La mayoría de estas medidas de composición permiten observar la importancia y roles de ciertos nodos dentro de la red.

Centralidad de grado: es el número de aristas que inciden sobre cada nodo dentro de la red. Es decir, el número de interacciones que sostiene un actor con otros. Esta es la medida más elemental para indicar que un actor es importante dentro de la red porque se relaciona con muchos otros.

Centralidad de intermediación: Esta mide que tan frecuentemente un nodo aparece dentro de la distancia más corta entre los nodos de la red. Es decir, para que otros nodos de la red se conecten, deben pasar por este nodo/actor. Esto suele ser una medida de que tan articulador es un actor dentro de la red, es decir, su rol es el que mantener la red cohesionada.

Centralidad de cercanía: es la distancia promedio de un nodo determinado hacia todos los demás nodos de la red, y mide que tan cercano es un actor de todos los demás, es decir, su capacidad para sostener enlaces recíprocos. En este caso, se asume que un actor es importante porque puede interactuar/conectarse rápidamente con los demás.

Excentricidad: es la distancia geodésica más larga entre el nodo y cualquier otro nodo del grafo (i.e. distancia que hay entre un nodo y el nodo más alejado de él en el gráfico). Esta medida permite identificar nodos periféricos, es decir, poco centrales dentro de la red, considerando la distancia de sus conexiones.

En suma, como se describe anteriormente, las medidas de composición permiten caracterizar actores dentro de la red, mientras que las estructurales permiten caracterizar la red completa. Estas métricas son relevantes por dos razones. Por un lado, las medidas estructurales permitirían medir y analizar de manera comparada las redes dentro de los exosistemas de competitividad e innovación de cada departamento, así como hacer seguimiento al comportamiento de cada red en cada departamento a lo largo del tiempo. Por otro lado, las medidas de composición permiten la gestión de la red dentro del departamento, facilitando la focalización de intervenciones según el tipo de interacción y actores que existan dentro de la red. Además de caracterizar los nodos/actores que componen la red, es posible caracterizar las aristas/interacciones, como se propone en el instrumento sugerido en el Anexo A, lo cual se puede cuantificar y visualizar a través de grafos de redes.

Anexo D. Descripción de las herramientas/metodologías disponibles para realizar el análisis situacional

Para realizar el componente de Economía y Ocupación del análisis situacional se recomienda usar el “Visor 1: Panorama general de la economía, el empleo y la productividad”, el cual hace parte de los anexos de la Metodología Ágil Ajustada para la gestión de proyectos y programas dentro de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación (ADCI). Este Visor combina información de diferentes estudios y encuestas que aplica el DANE para obtener gráficamente el estado de la economía departamental en general. No obstante, es necesario tomar de primera mano la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) con el fin de detallar algunas variables departamentales (por ejemplo, la tasa de desocupación o la tasa de subocupación) del mercado laboral que el Visor no revela. De igual forma, si se considera oportuno realizar análisis del comportamiento tendencial del Producto Interno Bruto – PIB departamental, su tasa de crecimiento anual o la variación en el tiempo de la participación de sus principales macro sectores, es necesario ir directamente a la base de datos del DANE sobre este particular.

En cuanto al bloque temático “Caracterización sectorial y del tejido empresarial”, se sugiere tomar como fuente de información principal los reportes publicados por las Cámaras de Comercio de la jurisdicción bajo estudio (informes económicos o del tejido empresarial). Teniendo en cuenta que algunos departamentos cuentan con varias Cámaras de Comercio dentro de su territorio, se hace necesario consolidar dicha información para obtener el panorama completo regional. El análisis de la distribución del tejido empresarial se realiza a nivel de macro sectores económicos (literales del CIIU); no obstante, podría detallarse algún macro sector, en especial empleando el “Visor 3: Caracterización sectorial” que describe las actividades económicas departamentales hasta 4 dígitos del CIIU.

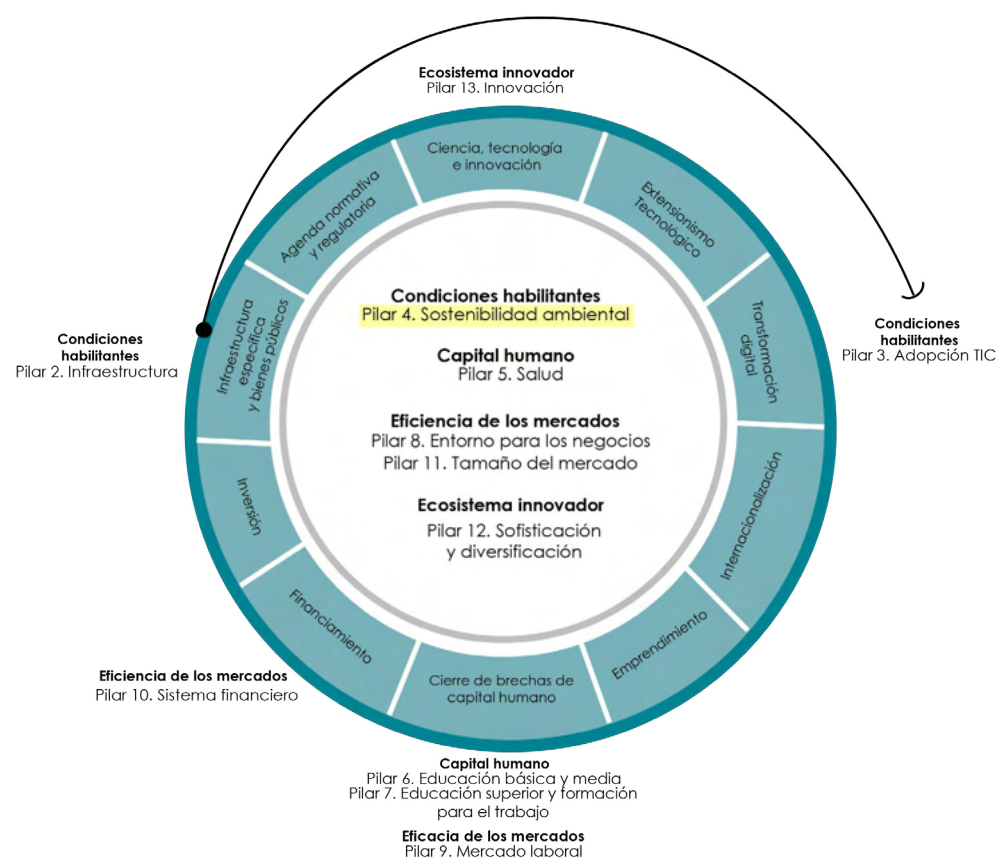
La principal herramienta disponible para la identificación de brechas de competitividad es el denominado “Visor 2: Estado de las brechas de competitividad del departamento”, el cual hace parte de los anexos de la Metodología Ágil Ajustada para la gestión de proyectos y programas dentro de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación (ADCI).

Este instrumento se soporta en 44 indicadores del Índice Departamental de Competitividad (IDC) y del Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), los cuales fueron priorizados dado su aporte a la comprensión del estado actual de la competitividad territorial.

Adicionalmente, esta herramienta fue diseñada a partir del enfoque de convergencia desde la teoría del efecto frontera y catching-up de la OCDE (2016), y permite abordar la realidad departamental en términos de sus brechas de competitividad a través de dos análisis principales: estático y dinámico. El primero, busca establecer la denominada “distancia de competitividad” respecto a departamentos relativamente similares, mientras que el segundo, se centra en la evolución de estos indicadores en comparación con los referentes nacionales.

Para complementar los beneficios generados por este visor para el entendimiento de las brechas de competitividad departamental, se sugiere enfocar el análisis haciendo uso de las áreas de trabajo de las Políticas de Desarrollo Productivo identificadas por la CEPAL (2024). La figura a continuación presenta un cruce entre los pilares del IDC y las áreas establecidas por la Comisión.

Ilustración 11. Cruce entre los pilares del IDC y las áreas del desarrollo productivo.



Fuente: Elaboración propia.



Guía para el diseño e implementación de políticas de transformación productiva con enfoque territorial

