

Apuestas
dinamizadoras
del
Desarrollo
productivo
en
Colombia





Apuestas
dinamizadoras
del
Desarrollo
productivo
en
Colombia

50 AÑOS
Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio



**Julián Domínguez
Rivera**
Presidente

**Clara Ramírez
Barbosa**
Vicepresidente de
Asuntos Corporativos
y Comunicaciones

Mónica Ortiz Medina
Directora de Análisis Económicos (E)

Marion Restrepo Sánchez
Investigadora Económica

Cindy Leal Valero
Asistente de Investigaciones Económicas

Agradecimientos

Carlos Enrique Moreno
Consejería Presidencial para la Gestión y
Cumplimiento

Margalida Murillo Lozano

**Marco Llinás
Daniel Gómez**
Cámara de Comercio de Bogotá

**Carlos Pérez
Johanna Padilla**
Cámara de Comercio de Cali

**Jaime Echeverri
Olga María Ospina**
Cámara de Comercio de Medellín para
Antioquia

**Gustavo Pacheco
Diana Reyes**
Cámara de Comercio de Barranquilla

**Juan Hernando Puyana
Clara Rocío Hormiga**
Cámara de Comercio de Bucaramanga

Tabla de Contenido

Presentación // Pág. 4
Resumen Ejecutivo // Pág. 6

Política de Desarrollo Productivo, un enfoque no tradicional// Pág. 15

La PDP en Colombia // Pág. 17
El desafío de priorizar sectores // Pág. 19

Capítulo 1

Aporte metodológico para una identificación de sectores estratégicos desde las regiones// Pág. 21

Dimensión 1: Estructura y especialización productiva // Pág. 23
Dimensión 2: Emprendimiento // Pág. 23
Dimensión 3: Supervivencia empresarial // Pág. 24
Dimensión 4: Dinamismo empresarial // Pág. 24
Índice Compuesto Sectorial // Pág. 25
Apuestas regionales: Iniciativas Clúster // Pág. 26

Capítulo 2

Apuestas productivas en las regiones// Pág. 27

Antioquia // Pág. 29
Atlántico // Pág. 35
Bogotá – Región // Pág. 41
Santander // Pág. 47
Valle del Cauca // Pág. 54

Capítulo 3

Conclusiones y recomendaciones // Pág. 61

Capítulo 4

Anexos: Indicadores por Dimensión // Pág. 66
Bibliografía // Pág. 68



Presentación





Uno de los principales desafíos del país es avanzar en acciones estructurales que permitan que la economía crezca por encima de su potencial. Para ello, es fundamental superar las brechas en materia de productividad con el fin de

lograr una inserción más efectiva en las cadenas globales de valor.

Para alcanzar esta meta es necesario agenciar los factores determinantes del crecimiento y la productividad empresarial. Estudios de Confecámaras, realizados a partir del Registro Mercantil que administran las Cámaras de Comercio, muestran que los factores que inciden en el crecimiento acelerado de las empresas son:

- Los **incentivos** a su capital humano,
- las **alianzas** empresariales,
- la **inversión en estandarización** de sus procesos productivos y,
- los **fondos** que le dedican a la **innovación e investigación**.

Y los factores que inciden en la supervivencia empresarial son:

- Financiamiento, para lo cual las Garantías Mobiliarias han significado una solución efectiva para los empresarios que han acudido a este mecanismo de acceso al crédito.
- Orientación al mercado externo y desarrollarse a través de varios establecimientos.

Otro factor determinante, es sofisticar y diversificar el aparato productivo y fortalecer las capacidades productivas de las regiones, a través de especializaciones que dinamizan el emprendimiento y el fortalecimiento empresarial.

El Gobierno Nacional en su Plan Nacional de Desarrollo '*Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*', ha realizado una apuesta firme por potenciar

el crecimiento del país a través de la consolidación de un entorno propicio para la creación y crecimiento empresarial.

Una importante visión que, en materia de productividad, se fortalece con los avances en las regiones de las Agendas y Planes Regionales de Competitividad.

Para contribuir con este objetivo Confecámaras presenta el estudio '*Apuestas dinamizadoras del desarrollo productivo en Colombia*', cuyo objetivo es contribuir al desarrollo de la Política de Desarrollo Productivo desde un enfoque detallado a nivel regional y sectorial, y su validación a través del trabajo adelantado por las regiones en el marco de las Iniciativas Clúster, que por sus importantes avances deben consolidarse como las apuestas productivas priorizadas a nivel nacional y ser el foco de la política pública.

Este análisis ha sido posible gracias al aprovechamiento de la información del registro mercantil y su renovación, que es consolidada en el Registro Único Empresarial y Social – RUES de las Cámaras de Comercio.

Esta información es un activo indispensable para avanzar en estrategias nacionales dirigidas a mejorar la productividad y competitividad en beneficio de todas las regiones del país y su base empresarial.

De esta manera, las Cámaras de Comercio contribuyen a promover la transformación productiva a través de la identificación de apuestas productivas regionales que respondan a las dinámicas globales y que tengan la capacidad de dinamizar el emprendimiento, la creación neta de empleo, la productividad y diversificación en todo el territorio colombiano.

Julián Domínguez Rivera
Presidente

Resumen ejecutivo





Descripción metodológica

El objetivo de esta investigación liderada por Confecámaras es identificar los sectores con mayor dinamismo empresarial, por su importante contribución a la generación de empleo formal, creación de nuevos negocios con perspectivas de crecimiento y supervivencia, vinculación con segmentos clave que elevan el grado de sofisticación productiva, y su grado de alineación con las Iniciativas Clúster de las principales regiones del país.

Para ello, se tomó como base principal los datos del Registro Único Empresarial y Social – RUES, de las Cámaras de Comercio del país, que integra e incorpora el universo empresarial formal y sus características principales. Asimismo, para complementar los alcances del estudio, la información del RUES se integró con información de empleo formal de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes – PILA, para el periodo de estudio 2013 - 2017.

Con esta información, se construyó un **Índice Compuesto Sectorial** que permitió la identificación de los sectores más sobresalientes en términos de dinamismo empresarial a través de ocho indicadores divididos en cuatro dimensiones:

Dimensión 1: Estructura y especialización productiva

- Número de empresas en el sector.
- Número de empleos formales.
- Especialización sectorial del empleo formal.
- Especialización sectorial por número de empresas.

Dimensión 2: Emprendimiento

- Tasa de entrada promedio de empresas en cada sector.

Dimensión 3: Dinamismo empresarial

- Participación promedio de los sectores creadores netos de empleo sobre la generación de empleo total.
- Sectores con mayor concentración de firmas creadoras netas de empleo.

Dimensión 4: Supervivencia

- Tasas de supervivencia a 5 años de las empresas nuevas en cada sector.

Estos indicadores describen la estructura y dinámica de las empresas en las distintas regiones de Colombia en relación con su especialización productiva, emprendimiento, supervivencia, generación de empleo formal y crecimiento.

Posteriormente, se realizó un cruce y validación con las Iniciativas Clúster de las principales regiones del país, lideradas por las Cámaras de Comercio.



Principales hallazgos

Los principales resultados del estudio están agrupados en dos factores: (1) sectores más dinámicos para el desarrollo regional; y (2) su alineación con las Iniciativas Clúster de las principales regiones (Antioquia, Atlántico, Bogotá y Cundinamarca -en adelante Bogotá-Región-, Santander y Valle del Cauca).

1. Sectores más dinámicos

El estudio encontró que las actividades más dinámicas en materia de estructura y especialización productiva, generación de empleo, emprendimiento y supervivencia según el **Índice Compuesto Sectorial**, son:

- **El sector industrial:** construcción, confección de prendas de vestir, mantenimiento especializado de maquinaria y equipo, elaboración y procesamiento de productos alimenticios – principalmente alimentos de panadería, frutas y legumbres, cárnicos y lácteos –, y sustancias químicas medicinales.
- **El sector de servicios:** actividades asociadas a servicios empresariales (como consultoría de la gestión, actividades jurídicas y contables) y a la construcción (como las de arquitectura e ingeniería y las inmobiliarias), turismo y atención médica.
- **Y el sector agropecuario:** cultivo de plátano y banano, flor de corte, cría de ganado bovino, porcino y aves de corral, y sus actividades de apoyo.

Estas actividades o sectores estratégicos concentran **239.269 empresas que son el 43% de las 555 mil empresas empleadoras del país** – es decir, unidades que generan al menos un empleo formal diferente al de su propietario.

Las empresas de estos sectores **aportan 2.408.683 empleos formales** y representan el 35%

del total de empleo formal de la base empresarial del país.

Entre 2013 y 2017 el stock de empresas en estos sectores, es decir el número de empresas activas al final de cada año, presentó un incremento de 22,2%, lo que equivale a un promedio anual de 5,2%.

Asimismo, se registró una importante dinámica de creación de empresas en las actividades o subsectores señalados: en promedio, **cada año se constituyeron en ellos cerca de 42.872 empresas que exhibieron una tasa de supervivencia del 38%**, superior en 2 puntos porcentuales (pps) a la del total nacional (36% para la cohorte de 2013).

Este comportamiento se explica principalmente por la elevada **tasa de supervivencia de sociedades que, para estos sectores, es del 53,5%, superior en 4,7 pps a la del total nacional (48,8%)**. Un resultado que muestra claramente que estas actividades no solo son dinámicas por su desempeño en materia de emprendimiento y generación de empleo, sino que son sectores que atraen empresas perdurables y con potencial de crecimiento.

2. Alineación con las Iniciativas Clúster

Un importante hallazgo del estudio es la existencia de un importante grado de alineación entre los sectores más dinámicos identificados en este estudio y las Iniciativas Clúster que lideran los principales departamentos del país, lo que pone en evidencia que estas regiones se encuentran bien encaminadas en el fortalecimiento de sus vocaciones productivas **y que son los sectores hacia donde se deben focalizar los esfuerzos para el despliegue de la Política de Desarrollo Productivo en el país:**

Bogotá – Región

Los resultados obtenidos para Bogotá – Región mediante el **Índice Compuesto Sectorial** muestran

que, los sectores más dinámicos hacen parte de la hoja de ruta de nueve de sus Iniciativas Clúster: Prendas de Vestir, Construcción, Obras Civiles, Edificaciones, Gastronomía, Energía Eléctrica, Cosméticos, Comunicación Gráfica e Industrias Creativas.

En particular, para la industria, el Índice Compuesto Sectorial identificó entre las actividades más dinámicas: **confección de prendas de vestir¹, construcción y sus actividades de apoyo², plástico, fabricación de jabones y detergentes, y minerales como la extracción de hulla y lignito**. Estas actividades se conforman de 59.066 empresas que aportan anualmente a la región un promedio de 427.275 empleos formales. Esto representa, el 62,2% de la masa de empresas y 60,9% del número de empleados formales en el sector industrial de la región. La tasa de supervivencia de las empresas en estas actividades es de 40,5%.

En servicios, el ejercicio arroja **actividades financieras, atención médica, actividades creativas y culturales, BPO, informática y software, aeroportuarias y apoyo a las empresas³**. Estas actividades logran crear sinergias entre diferentes Iniciativas Clúster tanto de la industria como en otras actividades de este sector. Ellas aglutinan más de 66.000 empresas que han aportado de forma destacable al mercado laboral, abriendo oportunidad a 458.935 trabajadores en los últimos cinco años.

Estos sectores responden a la especialización productiva de Bogotá – Región y se caracterizan además por su interrelación sectorial, un aspecto que facilita el desarrollo de economías de escala, así como la transferencia y difusión de conocimiento.

1 Incluye tejeduría y acabado de productos textiles.

2 Se refiere a todas las actividades que resultan de insumo para la actividad o son transversales a ella, dentro de estas se puede encontrar la fabricación de productos metálicos para uso estructural, instalaciones eléctricas, fabricación de vidrio, muebles, cemento, cal y yeso, tratamiento y revestimiento de metales, forja y laminado de metal, aserrado de madera y las pinturas, barnices y revestimientos similares.

3 Agrupa actividades de consultoría a la gestión, jurídicas, y servicios generales de apoyo a las empresas.

Antioquia

En Antioquia, también se encontró que las actividades más dinámicas, de acuerdo con los resultados del Índice Compuesto Sectorial, guardan una alta alineación con las apuestas de la región: Hábitat Sostenible⁴, Moda y Fabricación Avanzada, Medellín Heath City y Turismo de Negocios.

En el sector industrial, las actividades identificadas incluyen toda la **cadena de moda** que agrupa las confecciones, fibras sintéticas, tejeduría y acabados textiles; asimismo, destacan la **construcción, metales preciosos, aparatos médicos y elaboración y procesamiento de alimentos⁵**.

Estos sectores suman 17.461 empresas que contribuyen con el 55% de los empleos formales del sector, que se compone de manufacturas, explotación minera y construcción. Anualmente se crean en ellos cerca de 3.800 empresas, las cuales han generado 15.758 empleos nuevos en el departamento en el periodo de estudio.

En el caso de servicios, las actividades más dinámicas están relacionadas con el **turismo** (alojamiento en hoteles, expendio a la mesa de comidas preparadas y bebidas, transporte de pasajeros) **y servicios de construcción** (actividades de arquitectura e ingeniería e inmobiliarias).

En promedio, en estas actividades de servicios se han creado 7.018 empresas, lo que representa el 50% del total de los emprendimientos del departamento en el sector. Estos nuevos negocios, además, tienden a exhibir importantes dinámicas de supervivencia: de cada 100 empresas ubicadas en las actividades identificadas sobreviven el 54,7%.

4 Esta Iniciativa Clúster incluye: construcción, terminado y acabado de edificios y obras de ingeniería civil, aserrado de madera, minerales no metálicos, maquinaria para obras de construcción, pinturas y barnices.

5 Incluye procesamiento de frutas, legumbres y hortalizas, productos de panadería y bebidas no alcohólicas, aguas minerales y embotelladas.



Valle del Cauca

En el Valle del Cauca las actividades más relevantes en términos de especialización, creación de empresas, generación de empleo y supervivencia identificadas a través del Índice Compuesto Sectorial, muestran completa alineación en el sector de agroindustria y servicios con la mayoría de las Iniciativas Clúster de este departamento: Proteína Blanca, Bioenergía, Macrosnacks, Belleza y Cuidado Personal, Sistema Moda, Hábitat Sostenible y Excelencia Clínica.

Para el caso de agricultura, todas las actividades identificadas sin excepción pertenecen a una de las Iniciativas Clúster de la región, siendo la caña de azúcar la actividad que se posiciona en el primer lugar en el Índice para el sector – un insumo clave para la generación de bioenergía –, le siguen cría de aves de corral y ganado porcino, sectores que han consolidado a la región como la mayor productora de proteína blanca del país.

Las actividades identificadas en el sector agrícola constituyen una base de 3.800 empresas que emplean anualmente 49.000 trabajadores, lo que representa el 70% del stock empresarial del sector agrícola en el departamento y el 87% del empleo formal.

Por su lado, para la industria, las actividades productivas identificadas recogen cuatro cadenas productivas: **construcción, moda, alimentos para snacks** como los productos de panadería y cacao; y **sustancias elaboradas a partir de químicos** dentro de los cuales está la fabricación de jabones y detergentes, y farmacéuticos.

Las empresas que se desempeñan dentro de estas actividades son cerca de 16.800 y han abierto la oportunidad de vinculación laboral formal a más de 158.900 trabajadores. En promedio, estas actividades tienen una tasa de supervivencia mayor al 40%, superior a la del total nacional en 4 pps.

En servicios, el ejercicio identifica actividades de **atención y práctica médica relacionados con la Iniciativa Clúster Excelencia Clínica**, mencionada anteriormente. Este clúster incluye actividades industriales como los farmacéuticos, eslabón de la cadena que, si bien está enfocado en la prestación de servicios médicos, agrupa todos los insumos necesarios para prestar un servicio integral.

SEGÚN DATOS DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE CALI, ESTA APUESTA DEL SECTOR SALUD TIENE VENTAS POR MÁS DE 10,7 BILLONES DE PESOS Y HA CRECIDO CERCA DEL 50% EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

Según datos de la Cámara de Comercio de Cali, esta apuesta del sector salud tiene ventas por más de 10,7 billones de pesos y ha crecido cerca del 50% en los últimos cinco años denotando el posicionamiento de las actividades que la conforman dentro del departamento y a nivel nacional.

Atlántico

Las actividades más dinámicas identificadas para el Atlántico están fuertemente relacionadas con todas las Iniciativas Clúster de este departamento: Espacios Habitables⁶, Energía, Alimentos, Offshore, Salud, Turismo de Eventos y Negocios, y Logística.

En la industria, por ejemplo, las actividades identificadas a través del Índice Compuesto Sectorial son: **construcción, mantenimiento especializado de maquinaria y equipo, motores y turbinas, construcción de embarcaciones, fabricación de caucho y sustancias químicas medicinales**. Estas, suman cerca de 6.357 empresas que aportan 51.340 empleos formales. Esto representa el 62% de la base empresarial y el 38% de los empleados formales del departamento en actividades industriales.

En el agro, la actividad que prioriza en primer lugar el índice es **palma de aceite, seguida por ganado bovino y bufalino, y cría de aves de corral**. Estas

⁶ La Iniciativa Clúster de Espacios habitables incluye actividades de construcción de obras de ingeniería civil, edificios residenciales, actividades especializadas de construcción, instalaciones eléctricas, fabricación de vidrio, cemento, cal y yeso, metálicos de uso estructural, fontanería, madera para enchapado y mantenimiento y reparación especializada de elaborados de metal.



tres actividades tienen una masa crítica de empresas, han creado empleo en los últimos cinco años, y tienen tasas de supervivencia en promedio de 64,4%.

Y en servicios, las actividades priorizadas son: **transporte por diferentes medios, actividades de offshore, logísticas**, como el arrendamiento de vehículos y maquinaria, **y turísticas**⁷ las cuales aglomeran cerca de 11.969 empresas y aportan 52.022 empleos formales. En promedio, estas actividades tienen una tasa de supervivencia de 54%, superior en 10 pps a la del sector servicios en el departamento.

Santander

Por último, en Santander se encontró que las actividades identificadas en el índice pertenecen a las apuestas de Construcción, Oil & Gas y Salud.

Las actividades industriales más dinámicas que arroja el índice son las de **construcción, cuero y fabricación de calzado, confección de prendas de vestir, refinación de petróleo y, mantenimiento y reparación de especializada de maquinaria y equipo.**

⁷ Alojamiento en hoteles, expendio de comidas preparadas y bebidas, transporte de pasajeros. En el caso de Atlántico incluye actividades de turismo de negocios como la organización de convenciones y eventos comerciales.

Estas actividades aportan 43.330 empleos que representan el 63% de todos los empleos formales del sector industrial en el departamento, además las empresas que se crean en estas actividades aportan 4.438 empleos nuevos en promedio por año, lo cual suma el 78% de los empleos nuevos creados por los emprendimientos en la industria. Además, la tasa de supervivencia empresarial en estas actividades estratégicas es de 52,4%.

En conjunto, los sectores industriales más dinámicos agrupan el 75,2% de las ventas totales del departamento de Santander en el año 2017 de acuerdo con la EAM.

En cuanto al sector de servicios, el ejercicio arroja como actividades de alto desempeño aquellas relacionadas con el **turismo, práctica médica y de diagnóstico, actividades de electricidad, gas, agua y reciclaje**⁸, **y de apoyo a las empresas**. Las empresas que operan en estas actividades tienen una tasa de supervivencia de 47,7%.

⁸ Incluye actividades de suministro de vapor y aire acondicionado, evacuación y tratamiento de aguas residuales, tratamiento y disposición de desechos no peligrosos.

Cámaras de Comercio, líderes en el impulso de las Iniciativas Clúster

Las Cámaras de Comercio son las principales promotoras de los clúster en sus regiones, con el **convencimiento de que son un detonante del desarrollo productivo y el crecimiento económico.**

Es importante anotar que las **Cámaras de Comercio lideran 74 de las 93 Iniciativas Clúster que existen en Colombia** y han adelantado validaciones con empresarios de sus regiones y expertos nacionales e internacionales, revisando aspectos fundamentales para jalonar la competitividad como:

1. Viabilidad del producto para su comercialización.
2. Facilidad para su distribución.
3. Viabilidad de industrialización.
4. Potencial para internacionalización.
5. Alta demanda y dinámica en ventas.
6. Complejidad del producto o servicio.
7. Riqueza del ecosistema en el que operan.

Lo anterior indica que **las Iniciativas Clúster** deben ser el instrumento para potenciar el **desarrollo regional, dado su aporte en términos de especialización productiva, emprendimiento y dinamismo empresarial.**



¿Qué están haciendo las Cámaras?

- Gestionan **74 Iniciativas Clúster** a través de una agenda estratégica que permite enfocar esfuerzos para dinamizar los sectores con mayor potencial y capacidad de expansión.
- Establecen los **clúster como prioridad en las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación**.
- Propician **espacios de interacción a nivel regional** entre empresarios e instituciones con diferentes visiones, para afrontar los desafíos de las iniciativas clúster.
- Promueven **acciones concretas de apoyo para superar los cuellos de botella** que enfrentan los clúster, entre ellos:
 - **Infraestructura para la Calidad** para el acceso a mercados internacionales.
 - **Capital Humano Especializado** para incrementar la productividad.
 - **Transferencia de Conocimiento** para desarrollar nuevos productos y mejorar la eficiencia de los procesos productivos.
 - **Sofisticación de procesos de inspección** anti-narcóticos para facilitar las exportaciones.

Lo anterior, en concordancia con las políticas industriales modernas que se vienen implementando en el mundo, para potenciar el desarrollo a través de las estrategias clúster.

En la Unión Europea se han venido focalizando recursos para fortalecer sus clúster a través de una política de especialización inteligente, que promueve: Sistemas Regionales de Innovación que facilitan la

interacción de las empresas y los centros para la generación y aplicación de conocimiento, estrategias de desarrollo regional y procesos de autodescubrimiento que aprovechan la inteligencia colectiva para la identificación y exploración de nuevas actividades productivas.

Los países de América Latina no se han quedado atrás. México le ha apostado a Clúster de Tecnologías de la Información a través del programa IT-Linkages. Perú por su parte, diseñó un instrumento de política de desarrollo productivo orientado a fortalecer las interrelaciones entre empresas de una misma zona geográfica y/o cadena de valor, denominado Programa de Apoyo a Clusters (PAC).

En Colombia, el Gobierno Nacional ha impulsado Iniciativas Clúster en más de 22 departamentos, siendo la agroindustria (24 iniciativas), Turismo (18 iniciativas) y Tecnologías de la información y comunicación (10 iniciativas), los principales sectores apoyados.

Por su parte, la Vicepresidencia de la República ha venido trabajando en 10 Pactos por el Crecimiento a través de 429 acciones identificadas para favorecer la transformación productiva en sectores intensivos en conocimiento, tecnología y con potencial de crecimiento.

Un marco donde las Iniciativas Clúster son el vehículo para propiciar el crecimiento y desarrollo empresarial por sus economías de escala, su potencial para cualificar el capital humano, fortalecer las cadenas de valor y desarrollar sectores emergentes.

Conclusiones y recomendaciones

Los sectores dinámicos y estratégicos identificados en este estudio muestran que las Iniciativas Clúster concentran un conjunto importante de actividades acordes con la especialización productiva de las regiones, que sobresalen por su desempeño en materia

de emprendimiento, supervivencia, creación de empleo formal, y que además responden a la demanda nacional e internacional, aprovechan las ventajas de la asociatividad, así como del ecosistema regional que los soporta, bajo el liderazgo y apoyo de las Cámaras de Comercio.

Los resultados obtenidos son valiosos para el trabajo y actualización de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación y los Planes Regionales de Competitividad que se lideran desde las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación, pues atienden a la heterogeneidad del aparato productivo e identifican sectores con una capacidad importante de empleabilidad, un aspecto clave para el diseño de estrategias de desarrollo de corto y largo plazo.

El reto es enfocar las acciones lideradas por el sector público y privado para impulsar una mayor dinámica de crecimiento en estas actividades productivas. Es necesario, entonces, construir sobre lo construido y trabajar por resolver cuellos de botella particulares al contexto geográfico, que obstaculizan el incremento de la productividad y la competitividad en estas actividades, para que sean las que apalanquen el crecimiento económico sostenible e inclusivo del país los próximos años.

De esta manera, avanzar en el desafío que significa fortalecer las capacidades de los empresarios y trabajadores de las regiones, para que logren agregar un mayor valor a los productos y servicios que desarrollan, a través de mejoras en la calidad de los insumos y de los bienes finales ofertados en el mercado.

También es preciso trabajar en medidas que faciliten la reasignación de los recursos productivos – como el capital y el trabajo –, dado que son escasos y deben orientarse a apalancar a los sectores sobresalientes y con capacidad de crecimiento.

A esto se debe sumar un esfuerzo por construir desde el Gobierno Nacional una articulación sólida que mitigue las fallas de coordinación y favorezca la implementación de acciones o proyectos.

Las Iniciativas Clúster son el instrumento más propicio para avanzar en esta ruta, pues a través de estos programas se han construido modelos de gobernanza sólidos que mitigan las fallas de coordinación.

Estas iniciativas cuentan con una hoja de ruta y un portafolio de proyectos que responden a las necesidades específicas de los mercados y que han logrado involucrar un importante número de empresas ancla que apalancan e insertan a las empresas más pequeñas en los diferentes segmentos productivos, una labor que es necesario seguir profundizando.

Este logro que ha sido posible gracias a la gestión proactiva de las Cámaras de Comercio que, en cada una de las regiones, han direccionado los esfuerzos de diferentes instituciones hacia un mismo objetivo: **el desarrollo y crecimiento económico regional a través del fortalecimiento de su base empresarial.**

Propiciar espacios de articulación institucional, interregional e inter-clúster es otro gran desafío para generar nuevas oportunidades de mercado. En este sentido, es necesario promover la integración de la oferta entre proveedores y comercializadores dados los beneficios en materia de diseño, calidad y producción que pueden generar este tipo de sinergias.

Las Cámaras de Comercio son aliadas para la eficiencia estatal y trabajan en potenciar las apuestas productivas que guardan una estrecha relación con los sectores más dinámicos, lo que da muestra de la integralidad del trabajo realizado en la selección de sus Iniciativas Clúster.

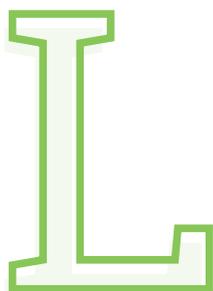
Como agencias de desarrollo regional, las Cámaras de Comercio continuarán trabajando de la mano con los empresarios y sus redes de apoyo en el sector público y privado, para promover el crecimiento. Entre los principales focos de su accionar, está brindar acompañamiento y gestionar acciones que den solución a los principales cuellos de botella, tales como la gestión de calidad para el acceso a mercados internacionales, la formación de capital humano especializado y la transferencia de conocimiento para desarrollar nuevos productos y mejorar la eficiencia de los procesos productivos.



Política de Desarrollo Productivo, un enfoque no tradicional

1

Capítulo >



Las políticas de desarrollo productivo tienen el objeto de fortalecer la estructura productiva de una economía. Estos esfuerzos pueden verse reflejados en políticas, programas y proyectos que mejoren el crecimiento y productividad de macro sectores como servicios o manufacturas, o sectores específicos como software o confecciones y textiles. Lo anterior, puede lograrse a través de actividades que promuevan la investigación, internacionalización de productos y servicios, incrementos en la inversión de capital fijo y formación de capital humano.

Este tipo de políticas, en adelante PDP por sus siglas, no se limitan de forma estricta a políticas de gobierno. Las medidas que abarca la PDP incluyen acciones de mediano y largo plazo, formuladas e implementadas por instituciones tanto públicas como privadas que buscan promover e impulsar procesos de transformación productiva.

En este sentido, la PDP no puede pensarse como un ejercicio de planificación tradicional, debe verse como un proceso de identificación incremental de problemas y soluciones, es decir, es un proceso de ajuste continuo tanto de los objetivos y los medios para alcanzarlos.

El desafío que supone este ejercicio no es identificar una política correcta desde el principio sino comenzar un proceso de exploración, en el que se van descartando acciones que no tienen los efectos deseados, mejorando sus falencias, y adaptando las medidas exitosas a las necesidades de un mercado cambiante y en constante evolución.

Además, la PDP debe permitir la definición de prioridades por medio de consensos que se construyen con actores clave en el territorio, tomando en cuenta la diferenciación regional y dándole relevancia a la política basada en evidencia, participativa y coordinada, a través de la aplicación de metodologías empíricas rigurosas y la articulación de mecanismos de coordinación entre sectores público y privado.

Este tipo de política ha jugado un rol central en la agenda de desarrollo de los países, incluidos los de América Latina. Cornick et al. (2018), señalan que después de la crisis de la deuda de los 80, la mayoría de los países latinoamericanos desarrollaron un ambicioso programa de reformas estructurales, con el fin de alcanzar un crecimiento sostenido y rápido que les permitiera entrar en un proceso de convergencia con los países más desarrollados, mejorando por esta vía sus condiciones de vida.

A pesar de los grandes esfuerzos, la brecha se mantuvo dadas las elevadas tasas de productividad de los países desarrollados, un desafío que aún persiste en las economías latinoamericanas. No obstante, existen varios casos de éxito en las reformas que han realizado estas economías y que les ha permitido elevar sus niveles de su productividad.

Una característica asociada a los casos exitosos ha sido la priorización de sectores a intervenir, un aspecto que ha dado lugar a una distinción importante en el enfoque de la PDP. En efecto, las intervenciones varían en términos de su alcance, y entre estas se pueden distinguir dos: verticales y horizontales. Las primeras indican que la PDP se puede centrar en sectores específicos, es decir, que



se pueden escoger sectores sobre los cuales se deberá trabajar, mientras que la segunda sugiere enfocarse en una base amplia sin distinguir prioridad entre sectores.

La transformación productiva puede surgir de forma natural hasta cierto punto; sin embargo, esta no siempre ocurre espontáneamente (Crespi, Fernández-Arias, & Stein, 2014a), la mayoría de

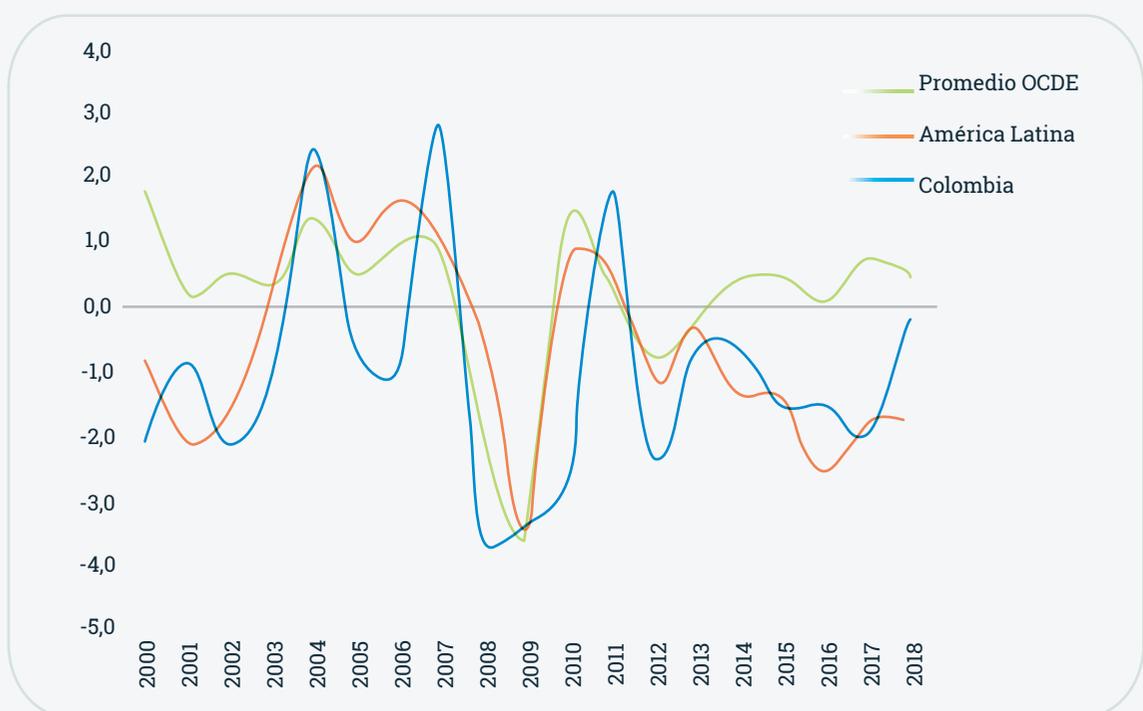
los países que han logrado cambios profundos en su estructura productiva han establecido políticas activas y estrategias deliberadas. Es por ello que algunas economías pueden requerir de una PDP horizontal y vertical. De acuerdo con Crespi, et al. (2014a), la mejor combinación depende de cada país, puesto que las capacidades para aprovechar las oportunidades de transformación y sus capacidades productivas no son las mismas.

La PDP en Colombia

Colombia es uno de los países que más rápido ha crecido en Latinoamérica en la última década. Sin embargo, este crecimiento no ha estado apalancado en mejoras en la productividad. Desde los 2000, la productividad laboral ha permanecido estable, siendo el 25% de la de economías avanzadas como Estados Unidos. Dentro de la OCDE, Colombia tie-

ne la segunda brecha de productividad laboral más alta entre las regiones, después de México (OECD/UN/UNIDO, 2019). Por su parte, la productividad total factorial se encuentra en terreno negativo, junto con las demás economías de América Latina, mientras que, en promedio, los países de la OCDE tienen una productividad positiva desde el año 2013 (Gráfico 1).

Gráfico 1.
Crecimiento de la Productividad Total Factorial



Fuente: Elaboración propia con base en The Conference Board (2018)



Atendiendo a los desafíos en materia de productividad, el país ha trabajado en la última década en políticas de desarrollo productivo. La más reciente, publicada en 2016 – Conpes 3866 –, definió como propósito desarrollar instrumentos que apunten a resolver fallas del mercado, coordinación y de articulación entre el sector público y privado, con el fin de aumentar la productividad y diversificación del aparato productivo hacia bienes y servicios de un mayor nivel de sofisticación (DNP, 2016).

A pesar de darle especial énfasis a las intervenciones horizontales, en esta política se definió un punto de partida para la realización de intervenciones verticales o sectoriales. En particular, se estableció la necesidad de definir una estrategia que permitiera realizar una priorización de apuestas productivas que faciliten este propósito, la cual debe responder a la heterogeneidad productiva de las regiones, es decir, a los niveles distintos de diversificación, productividad y sofisticación de cada uno de ellos, así como al hecho de que sus estructuras productivas y potencialidades son diferentes entre sí (DNP, 2016).

Hausmann y Rodrik (2006) han señalado que el proceso de escoger sectores no debe tomarse a la ligera, debe ser un proceso transparente y, sobre todo, tecnocrático. Además, el proceso de desarrollo económico no debe centrarse sólo en las capacidades para producir más de lo mismo, sino que debe migrar hacia la generación de nuevos bienes y servicios, o mejorar la calidad de los existentes a través de procesos de transformación productiva.

Bajo el esquema de políticas verticales, los sectores priorizados deben ser aquellos que tienen productos conectados que sirven como trampolines para ampliar oportunidades de transformación productiva. Este proceso no sólo se determina

a partir de la creación de nuevos productos sino en la mejora en la calidad de los que ya se producen. Tradicionalmente, la dimensión de calidad ha sido ignorada en los diferentes análisis, pero esta se encuentra detrás de la diversificación en el espacio-producto (Crespi, Fernández-Arias, & Stein, 2014a). Las capacidades que se acumulan cuando se dan mejoras en la calidad de los productos son fundamentales para el desarrollo de nuevas actividades, pues sirven de plataformas para saltar a nuevos productos y servicios.

De acuerdo con Crespi et al. (2014a), las políticas verticales requieren de un entorno institucional sólido, en donde los sectores priorizados deben tener diferentes perspectivas en su escogencia, evitando responder a arbitrariedades en donde los sectores beneficiados son poco productivos.

En línea con lo anterior, el Consejo Privado de Competitividad (2014) señaló que las agendas de política verticales o de PDP, deben tomar lugar a nivel local pues es allí donde las actividades, sectores, industrias y los clúster surgen, y por tanto la oportunidad para realizar cambios estructurales se encuentra

a este nivel, pues los obstáculos que enfrentan las empresas y limitan sus avances en productividad y competitividad son propios del contexto geográfico en el que estas se localizan.

Asimismo, el Profesor Christian Ketels, experto en temas de Estrategia y Competitividad del Centro de Estudios de Harvard, señaló en una visita al país en 2013 que “Colombia debería utilizar el desarrollo de los clúster desde el nivel local como punta de lanza de su política industrial moderna”. Por consiguiente, es razonable utilizar las iniciativas clúster y/o apuestas productivas de los departamentos como principal fuente de señales de priorización del país en el marco de su PDP.

BAJO EL ESQUEMA DE POLÍTICAS VERTICALES, LOS SECTORES PRIORIZADOS DEBEN SER AQUELLOS QUE TIENEN PRODUCTOS CONECTADOS QUE SIRVEN COMO TRAMPOLINES PARA AMPLIAR OPORTUNIDADES DE TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA.





En el contexto de Colombia, las iniciativas clúster vistas como apuestas productivas de las regiones, son la herramienta fundamental para resolver problemas de coordinación y priorización puesto que no deberían hacerse intervenciones de

política si no existen distorsiones como fallas de mercado y de no mercado¹ que las justifiquen.

¹ Ver Capítulo 31, *The Oxford Handbook of Public Policy* (Moran et. al, 2006).

El desafío de priorizar sectores

A pesar de los avances en la PDP, el desafío de identificar los sectores prioritarios para lograr hacer una transformación productiva persiste. En los últimos dos años, la discusión se ha centrado en desarrollar mecanismos empíricos para priorizar sectores basados en criterios como la dotación de factores de producción, mercados mundiales y características tecnológicas de los productos, concentración territorial, especialización y aglomeración sectorial.

La mayoría de los ejercicios de priorizar se han basado en datos sobre las exportaciones, pues permiten desarrollar medidas sobre la diversificación de productos en una economía. Realizar análisis con los datos de exportaciones de un país permite tener suficiente información sobre la cantidad de productos que una economía comercializa en los mercados internacionales, el nivel de sofisticación de este y por tanto las capacidades requeridas para producir. Indicadores que incluyen esta información permiten estudiar diversificación y sofisticación, además de diseñar métricas para establecer qué otros productos pueden desarrollarse con las capacidades que cuenta el país y sobre cuáles de estos tiene una ventaja sobre otras economías que también los producen.

Pese a lo anterior, los datos de exportaciones exhiben debilidades de registro dado que la clasificación de productos de exportación no es perfecta, dado que un código comercial puede agrupar productos que requieren diferentes capacidades: dos países pueden exportar productos similares teniendo capacidades productivas distintas. Lo relevante en esta discusión no es el producto final sino

la combinación de factores de producción detrás del proceso de producción.

Estas medidas ignoran el mercado interno puesto que no tienen en cuenta los productos no transables que involucran otro tipo de capacidades productivas con las que la economía cuenta. Este es un claro caso de las actividades dentro del sector de servicios (Crespi, Fernández-Arias, & Stein, 2014a), lo que supone que se estaría subestimando la complejidad de las economías que dependen de bienes no transables (Hickson, 2017).

Para el caso colombiano este último problema no es menor. De un lado, en promedio solo 9.826 de empresas exporta anualmente, sin embargo, el número total de empresas formales del país asciende a 1.619.041. De este total 422.269 (26,1%) están registradas en sectores transables². De acuerdo con la Gran Encuestas Pyme de ANIF, la vocación exportadora de las pymes colombianas es baja, en el sector industrial, por ejemplo, el 84% de las pymes reportó no exportar, y en el seguimiento de las microempresas este porcentaje asciende a 97%.

Estas cifras ponen de relieve la dificultad de priorizar sectores sobre un segmento empresarial tan reducido cuando se trabaja con la base de datos de exportaciones, pues esta fuente de información descarta las empresas que atienden a la demanda interna o que dependen de bienes no transables, sesgando el ejercicio de priorización, en especial

² Según desagregación de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas en las estadísticas de exportaciones publicadas por el DANE.



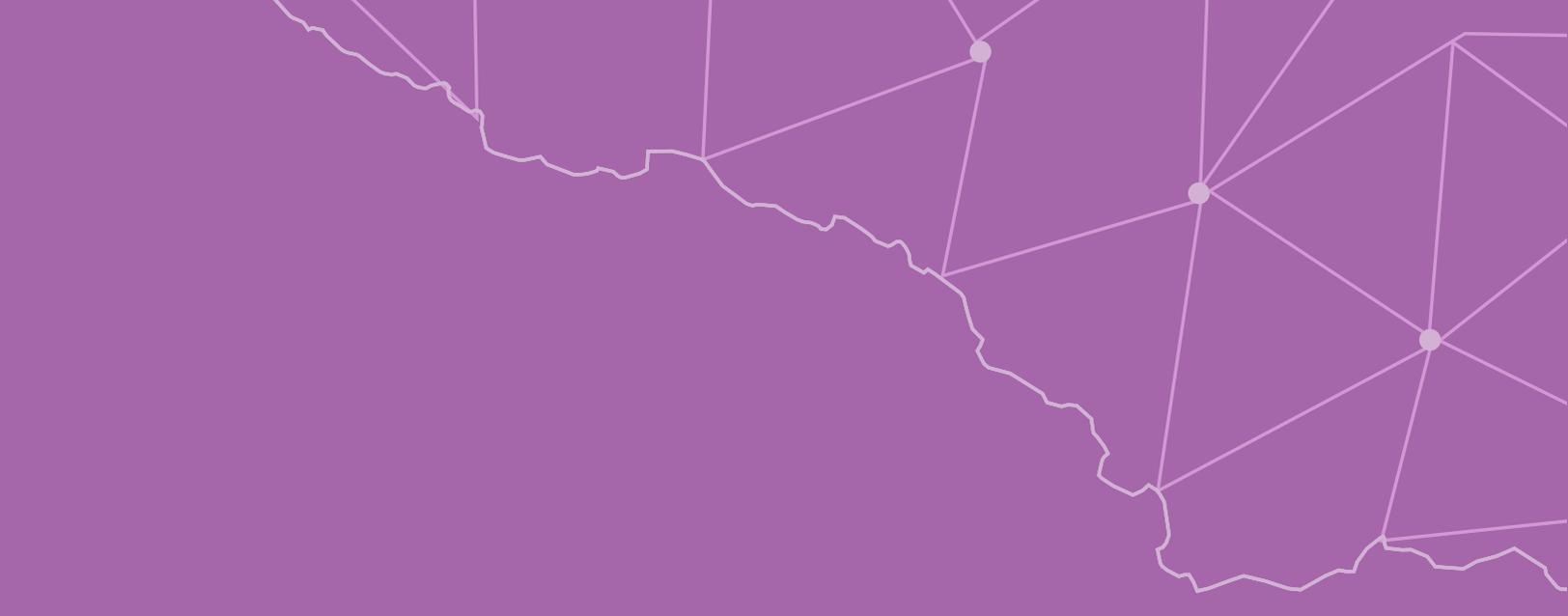
en aquellas regiones del país que no tienen un alto grado de internacionalización, pero sí generan valor en donde se localizan e incluso podrían tener potencial en el mercado global.

Sumado a lo anterior, como lo señala Borda (2017), estas metodologías suelen subestimar las regiones más diversificadas y de mayor tamaño, mientras que sobreestiman la complejidad de las regiones menos diversificadas. Del mismo modo, al estar basadas en indicadores de comercio internacional, excluyen del análisis a aquellas regiones que reportaron un nivel bajo de exportaciones relativo a su número de habitantes, ignorando su potencial aporte al crecimiento del país.

Conscientes de la necesidad de elaborar una metodología rigurosa que complemente a las ya

existentes, que se ajuste a la realidad de las regiones y mitigue las debilidades de la inclusión de indicadores relacionados con las exportaciones, en este estudio Confecámaras propone una metodología complementaria que explota la información de todas las empresas matriculadas formalmente en el país para la construcción de un conjunto de indicadores de dinamismo e importancia económica a nivel regional e incorpora los ejercicios adelantados desde las regiones en el marco de las iniciativas clúster, tal como han recomendado los diferentes especialistas en temas de desarrollo productivo³.

3 El papel de las iniciativas clúster desarrolladas por las regiones debe ser un punto de partida para una priorización. Un análisis conjunto de esta naturaleza permite priorizar los productos y/o servicios en los cuales se puede focalizar una política de desarrollo productivo.



Aporte metodológico para una identificación de sectores estratégicos desde las regiones

2 Capítulo >

E

n este capítulo se presenta una metodología desarrollada desde las Cámaras de Comercio para apoyar la identificación estratégica de apuestas productivas a nivel regional. Esta metodología se soporta en la literatura de organización industrial, emprendimiento y geografía económica.

Para identificar las actividades económicas que están liderando en cada departamento, se utilizó la base de datos del Registro Único Empresarial y Social – RUES de las Cámaras de Comercio para el periodo 2013 – 2017. Esta información fue enriquecida con datos de empleo formal a nivel de empresa

reportados en la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes – PILA.

A partir de esta información, se estimaron ocho indicadores divididos en cuatro dimensiones que describen la estructura y dinámica de las empresas en Colombia en relación con la especialización productiva, el emprendimiento, la generación de empleo formal y la supervivencia (Figura 1).

A continuación, se explicará en detalle cada una de estas dimensiones, así como la metodología utilizada para integrar cada uno de los indicadores en un Índice Compuesto Sectorial, en donde las actividades productivas con mejor desempeño son identificadas en cada una de las regiones.

Figura 1.
Dimensiones analizadas en el Índice Compuesto Sectorial



Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 1: Estructura y especialización productiva

Esta dimensión incluye cuatro indicadores: (i) número total de empresas, (ii) número de empleos formales, (iii) especialización de acuerdo con la concentración del empleo formal y, (iv) especialización de acuerdo con la densidad de firmas a nivel sectorial en cada departamento.

Cuanto más empresas existan, mayores serán las posibilidades de que se alcancen niveles más altos de productividad e innovación (Comisión Europea, 2016). Una vez acumulada una masa crítica local suficiente, las fuerzas económicas asociadas a las economías de la localización y especialización, se imponen como motores del proceso de concentración. Las primeras ocurren cuando un aumento en el tamaño de una industria en una región conduce a un aumento en la productividad de una actividad particular (Marshall, 1890), en tanto que las segundas toman lugar cuando la producción de una región se enfoca en un número limitado de bienes para obtener un mayor grado de eficiencia.

Estas aglomeraciones además comportan externalidades propias de la especialización productiva que favorecen la existencia de dinámicas productivas sectoriales que benefician el desarrollo regional y ofrecen ventajas relacionadas al reclutamiento de trabajadores calificados, mayor velocidad de circulación de información específica que

facilita la innovación, técnica y comercial, y la mayor disponibilidad de proveedores especializados⁴ (Marshall, 1890; Arrow, 1962; Romer, 1986, 1990; Moretti, 2012; Donato y Haedo, 2019).

El conocimiento es específico de la industria y su transmisión puede ocurrir entre empresas que pertenecen a la misma y puede ser respaldada por la especialización en lugar de la diversificación de la estructura industrial en el área (Capozza et al. 2018). En este sentido, los datos del número de trabajadores por sector y los índices de especialización de la mano de obra transmiten información relevante sobre las capacidades del capital humano en el territorio.

La especialización sectorial permite entrever las economías internas y externas de escala a las cuales acceden las empresas y la concentración territorial permite identificar cuáles de estas son relevantes para el desarrollo de la región (Donato y Haedo, 2019).

⁴ Mercados laborales más densos son mejores para relacionar a los empleadores con los trabajadores, además de servir de aseguramiento parcial contra el desempleo, pues existen más empleadores potenciales, y reduce las probabilidades de que las empresas no logren llenar vacantes del tipo de trabajadores que requieren para operar y que estos estén formados y especializados, potenciando posibles mejoras en productividad (Moretti, 2012; Donato y Haedo, 2019).

Dimensión 2: Emprendimiento

La segunda dimensión se enfoca en las dinámicas del emprendimiento medido por la tasa de entrada promedio de empresas en cada sector y departamento entre 2013 y 2017. Estas tasas se ajustaron por el método de shift-share con el propósito aislar las diferencias en las estructuras productivas regionales, puesto que la concentración de nacimientos de empresas en determinado sector y

departamento responde en gran medida a su especialidad productiva.

Los emprendedores crean nuevos empleos, presionan la competencia para las empresas ya establecidas, ayudan a mejorar la calidad de los productos y servicios en el mercado, pueden generar reducciones en los precios finales de los bienes y



servicios que ofrecen, así como agregar algunos que resulten novedosos, avanzando en innovación e incorporación de nueva tecnología.

A su vez, los nuevos emprendimientos pueden dar lugar a la salida de competidores ineficientes en el mercado, contribuyendo por esta vía al incremento de la productividad del sector y la región donde se localicen (Holtz-Eakin & Kao, 2011).

Además de esto, las tasas de creación de empresas dan una señalización de los sectores más atractivos para comenzar un nuevo negocio (Porter, 2000; Zander, 2004; Lindqvist, 2009) lo cual es crucial para entender las dinámicas de la región y de los sectores ya que pueden simultáneamente proveer oportunidades y limitaciones a las iniciativas de emprendimiento.

Dimensión 3: Supervivencia empresarial

Ahora bien, es importante tener en cuenta que no todos los negocios logran mantenerse en el mercado y materializar oportunidades de crecimiento. Existen múltiples razones por las cuales las empresas pueden ser exitosas o fracasar al entrar en una industria.

Las empresas exitosas, muestran que la industria en la cual incursionan es compatible con la ventaja comparativa de la región. En contraste, las empresas que fracasan proporcionan información sobre qué industrias objetivo pueden no resultar apropiadas para su incursión o deben examinarse⁵.

Es por esto que la tercera dimensión corresponde a las tasas de supervivencia de los emprendimientos en sus primeros cinco años de operación, pues desde la perspectiva económica, ciertos sectores gozan de características particulares que reducen las barreras de entrada y aumentan la probabilidad de ser percibidos como una oportunidad, bajo la cual las empresas logran permanecer, crecer y consolidarse (Confecámaras 2017; 2018).

¹⁴ Esta situación puede tener lugar debido a que la industria es demasiado ambiciosa, el mercado es pequeño o la coordinación es inadecuada (Lin y Monga, 2010).

Dimensión 4: Dinamismo empresarial

Por último, la dimensión cuatro, denominada dinamismo empresarial, incluye dos indicadores que informan sobre la creación neta de empleo a nivel sectorial y departamental entre 2013 y 2017: (i) participación promedio de los sectores creadores netos de empleo sobre la generación de empleo total, y (ii) sectores con mayor concentración de empresas creadoras netas de empleo.

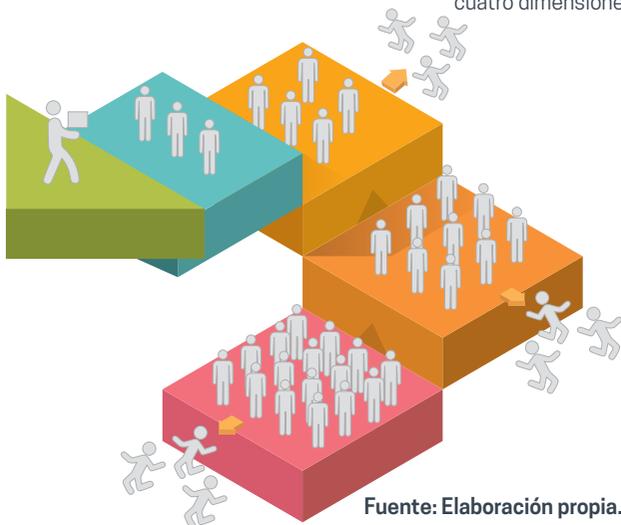
La creación neta de empleo transmite información relevante sobre el proceso de reasignación de factores productivos – capital y trabajo – en la economía. Este indicador es el resultado de la diferencia entre la creación y la destrucción bruta de empleo en una economía. La creación bruta puede

obedecer a la entrada de nuevas empresas generadoras de empleo y/o a la expansión de las empresas ya establecidas, en tanto que la destrucción bruta ocurre debido al cierre de empresas y/o la contratación de las ya establecidas.

Este proceso de reasignación de empleo y factores productivos es de gran importancia para el análisis de la dinámica empresarial ya que es uno de los principales componentes que explican los cambios en la productividad agregada y dan cuenta de mejoras de eficiencia en la asignación de factores productivos (Eslava et al., 2017). Además de lo anterior, la medida de creación neta de empleo a nivel de empresa es una señal de crecimiento o expansión del negocio.

En síntesis, estas cuatro dimensiones permiten generar un proceso de selección de actividades productivas en donde solo aquellas con un comportamiento destacable en las dimensiones arriba descritas. Este proceso se ilustra en la Figura 2, en donde cada dimensión sirve como una especie de filtro para el propósito del ejercicio, en el cual no sólo se valora tener una masa crítica sino su aporte al dinamismo de la región en materia de creación de empleo y emprendimiento.

Figura 2. Proceso de selección de mercado a partir de las cuatro dimensiones



Fuente: Elaboración propia.

Índice Compuesto Sectorial

En conjunto estas dimensiones y los indicadores al interior de cada una de ellas responden a lo que la literatura económica ha señalado relevante al momento de pensar en una identificación estratégica sectorial, donde es clave tener en cuenta las dinámicas que generan en el mercado en determinada región comparada con el total nacional, así como las condiciones bajo las cuales se desarrollan.

A continuación, con los ocho indicadores a nivel de industria y departamento ya expuestos, se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP)⁶, de forma separada para los sectores de agricultura, industria y servicios. El resultado final es un indicador compuesto, en donde las actividades económicas con las mayores puntuaciones son aquellas cuyo desempeño es destacable sobre los demás y debido a ello pueden ser identificadas como estratégicas para la región.

⁶ Ver metodología en Jolliffe, (2002).

Figura 3. Resumen de la metodología



Fuente: Elaboración propia.

Este ejercicio, basado en indicadores objetivos de masa, estructura y desempeño debe complementarse con el enfoque del clúster, pues para

su identificación y desarrollo se han implementado metodologías multicriterio basadas en el método de expertos y en el de planificación del desarrollo



tecnológico en cadenas productivas. Una de las principales virtudes de este tipo de metodologías es que permiten hacer un análisis prospectivo, procurando que las cifras de los sectores sean consis-

tentes con la dinámica, racionalidad y proyección de largo plazo de las empresas (Tovar-Perilla et al., 2018; Riesgo et al., 2006; Michalopoulos et al., 2013; Cherni et al., 2007).

Apuestas regionales: Iniciativas Clúster

La relevancia de los clúster ha sido destacada por la literatura de organización industrial. Marshall (1890) identificó tres ventajas importantes de los clúster industriales: (1) el desarrollo local de mano de obra especializada, (2) la disponibilidad de insumos y servicios empresariales especializados, y (3) flujos de información eficientes, facilitando los procesos de innovación y transferencias de conocimiento entre las empresas presentes en los clúster (Audretsch et al., 2011). Partiendo de las ideas de Marshall, Porter (1998) recomendó que los países o regiones deben trabajar en agendas de productividad en torno a los clúster ya presentes, realzando así el papel de los clúster como punto de partida para la identificación de los sectores más estratégicos.

En Colombia, las metodologías de trabajo de clúster ya se vienen aplicando en el marco de las Iniciativas Clúster, que responden a esfuerzos deliberados que se vienen adelantando desde las regiones para catalizar el desarrollo de las aglomeraciones económicas.

De acuerdo con la Red Clúster Colombia, en el país hay cerca de 88 iniciativas en diferentes regiones en las cuales participan alrededor de 10.000 empresas, y más de 20 Cámaras de Comercio que apoyan el desarrollo de casi el 60% de las iniciativas clúster.

En el marco de las Iniciativas Clúster, las Cámaras de Comercio han realizado ejercicios de validación con empresarios líderes y expertos nacionales e internacionales que valoran aspectos como la viabilidad del producto para su comercialización nacional e internacional, facilidad para su distribución, viabilidad de industrialización y otras

variables claves para incrementar la competitividad de la cadena.

Estos ejercicios incluyen análisis prospectivo de la demanda mundial incorporando un análisis de largo plazo de las dinámicas sectoriales e identificación de fallas de mercado puntuales cuya resolución es determinante del éxito de una iniciativa.

Su implementación ha cobrado una gran relevancia a nivel nacional, dada la alta participación de actores locales, empresarios líderes y el desarrollo de alianzas público-privadas, que han impulsado acciones y proyectos dirigidas a promover la difusión y transferencia de conocimiento entre empresarios, entre la academia y el sector productivo, a aumentar la sofisticación y valor agregado en los productos y servicios, la innovación, el fortalecimiento de redes de proveeduría, entre otros factores claves para el incremento de la productividad.

Estos esfuerzos de articulación han propiciado la vinculación de una mayor proporción empresarios de diferentes segmentos que perciben en estos beneficios importantes para mejorar sus procesos de producción, incrementar sus ventas e ingresar a nuevos mercados externos.

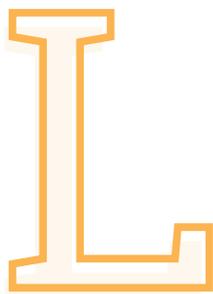
Por lo tanto, es importante nutrir la metodología de priorización con indicadores de estructura y dinámica empresarial, así como de la validación los líderes regionales y de las Iniciativas Clúster quienes conocen de cerca las condiciones de mercado, su base empresarial y las oportunidades existentes para expandir, fortalecer y crear mercados, propósito de este estudio.

Apuestas productivas en las regiones



3

Capítulo >



La metodología expuesta en la sección anterior se aplicó para todos los departamentos del país. Los sectores identificados como los más estratégicos concentran 239.269 empresas que son el 43% de las 555 mil empresas empleadoras, aportan 2.408.683 formales que representan el 35% del total de empleos formales que genera toda la base empresarial registrada en el RUES.

Estas actividades o sectores estratégicos concentran 239.269 empresas que son el 43% de las 555 mil empresas empleadoras del país – es decir, unidades que generan al menos un empleo formal diferente al de su propietario.

Las empresas de estos sectores aportan 2.408.683 empleos formales y representan el 35% del total de empleo formal de la base empresarial registrada en el RUES. Entre 2013 y 2017, el stock de empresas en estos sectores presentó un incremento de 22,2%, lo que equivale a un promedio anual de 5,2%.

Asimismo, se registró una importante dinámica de creación de empresas en las actividades o subsectores señalados, en promedio, cada año se constituyeron en ellos cerca de 42.872 empresas que exhibieron una tasa de supervivencia del 38%, superior en 2 puntos porcentuales (pps) a la del total nacional (36% para la cohorte de 2013).

Este comportamiento se explica principalmente por la elevada tasa de supervivencia de sociedades que, para estos sectores, es del 53,5%, superior en 4,7 pps a la del total nacional (48,8%).

Un resultado que muestra claramente que estas actividades no solo son dinámicas por su desempeño en materia de emprendimiento y generación de empleo, sino que son sectores atraen empresas perdurables y con potencial de crecimiento.

El **Índice Compuesto Sectorial** que identifica los sectores más relevantes y dinámicos en los departamentos en materia de emprendimiento, supervivencia y creación neta de empleo, y en los cuáles las regiones tienen una masa crítica y grado de especialización importante, se analizó su grado de alineación con las iniciativas clúster priorizadas en los departamentos.

El ejercicio presentado en este documento fue validado con los líderes de estas iniciativas en las principales regiones del país: Antioquia, Atlántico, Bogotá y Cundinamarca (en adelante Bogotá-Región), Santander y Valle del Cauca. Las actividades identificadas a través del índice para cada uno de ellos se expondrán en detalle en las siguientes secciones.

Los resultados de este ejercicio, destacan la existencia de un importante grado de alineación entre los sectores dinámicos identificados en este estudio y las Iniciativas Clúster. Un hallazgo de gran relevancia que indica que estos son los sectores donde se deben focalizar los esfuerzos para el despliegue de la Política de Desarrollo Productivo en el país, por su dinamismo en generación de empleo formal, en creación de nuevos negocios con perspectivas de crecimiento y supervivencia, y por su vinculación con segmentos clave para elevar el grado de sofisticación productiva.

Antioquia

En el caso de Antioquia, las actividades identificadas guardan una alta alineación con las apuestas de la región, en particular con Hábitat Sostenible⁷, Moda y Fabricación Avanzada, Medellín Heath City y Turismo de Negocios.

Los resultados muestran que en el sector industrial las actividades identificadas a través del índice incluyen toda la cadena de moda que agrupa las confecciones, fibras sintéticas, tejeduría y acabados textiles; asimismo, destacan la construcción, metales preciosos, aparatos médicos y elaboración y procesamiento de alimentos⁸.

En servicios, las actividades más dinámicas identificadas están relacionadas con el turismo (alojamiento en hoteles, expendio a la mesa de comidas preparadas y bebidas, transporte de pasajeros) y servicios de construcción (actividades de arquitectura e ingeniería e inmobiliarias).

A continuación, se mostrarán en detalle las actividades o subsectores identificados por sector: agricultura, industria y servicios, su aporte al departamento de Antioquia y alineación con las iniciativas clúster.

Agricultura

Los subsectores identificados se muestran en la Figura 4. En conjunto, estos subsectores suman

⁷ Esta Iniciativa Clúster incluye: construcción, terminado y acabado de edificios y obras de ingeniería civil, aserrado de madera, minerales no metálicos, maquinaria para obras de construcción, pinturas y barnices.

⁸ Incluye procesamiento de frutas, legumbres y hortalizas, productos de panadería y bebidas no alcohólicas, aguas minerales y embotelladas.

cerca de 2.419 empresas y 49.867 empleos formales, lo que representa el 66% y 84% de la base empresarial y empleo formal en Antioquia en el sector de agricultura. Las nuevas empresas ubicadas en estas actividades productivas explican el 64% de la creación de empresas y el 85% de la creación de nuevos empleos formales en el periodo de análisis.

Estas actividades guardan una estrecha relación con la vocación agrícola de la región, además de tener una ventaja comparativa revelada, tienen una puntuación destacable en indicadores de complejidad⁹ y valor estratégico¹⁰ de acuerdo con el Datlas¹¹.

Los resultados también muestran que la primera actividad en el índice compuesto es el cultivo de plátano y banano, seguida por flor de corte, y ganado bovino. Estas tres actividades tienen una masa crítica de empresas, y han creado generado más de 12.600 empleos formales en promedio en los últimos cinco años.

⁹ De acuerdo con el Datlas, “la complejidad es una medida de qué tantas capacidades productivas requieren un sector para operar, se calcula solo para mercancías comercializables internacionalmente y se mide calculando la diversidad promedio de los lugares donde existe el sector y la ubicuidad promedio de los sectores de esos lugares. Un sector es complejo si requiere un nivel sofisticado de conocimientos productivos.”

¹⁰ La definición de Valor estratégico de un sector “capta en qué medida un lugar podría beneficiarse mediante el desarrollo de un sector en particular (o un producto de exportación). También conocida como “ganancia de oportunidad”, esta medida representa la distancia a todos los otros sectores (o exportaciones) que un lugar no produce actualmente con ventaja comparativa revelada mayor que uno y su respectiva complejidad.”

¹¹ Datlas Colombia es una herramienta de diagnóstico para que las empresas, los inversionistas y las autoridades de gobierno puedan tomar decisiones que ayuden a mejorar la competitividad. Contiene información por departamento, área metropolitana y municipio sobre actividad productiva, empleo, salarios y exportaciones.



Figura 4. Relación los subsectores identificados en Agricultura



Como se puede observar en la parte superior de la Figura 4, es posible establecer una relación entre las actividades de silvicultura y la extracción de madera. En conjunto estas tres actividades en promedio tienen cerca de 262 empresas y han contribuido con más de 1.100 empleos formales en el periodo 2013-2017. Además, se encuentran 3 pps por encima de la media del sector agricultura en su tasa de supervivencia empresarial que se ubica en 39%. Por otro lado, las actividades de apoyo a la agricultura son un transversales a las actividades de cultivos como el plátano, flor de corte, frutas tropicales y otros cultivos permanentes de allí se origina su relación. Estas actividades de apoyo suman en promedio 292 empresas que aportan 2.700 empleos formales.

Industria

En el sector de industria las primeras cinco actividades son: terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil, confección de prendas de vestir, extracción de oro, construcción de edificios residenciales y acabado de productos textiles. Las actividades identificadas tienen un nivel de coincidencia del 56% las iniciativas Hábitat Sostenible, Moda y Fabricación Avanzada, Energía Sostenible y Medellín Health City.

En total, estas actividades identificadas a través del índice suman 17.461 empresas que contribuyen con el 55% de los empleos formales en el sector industrial

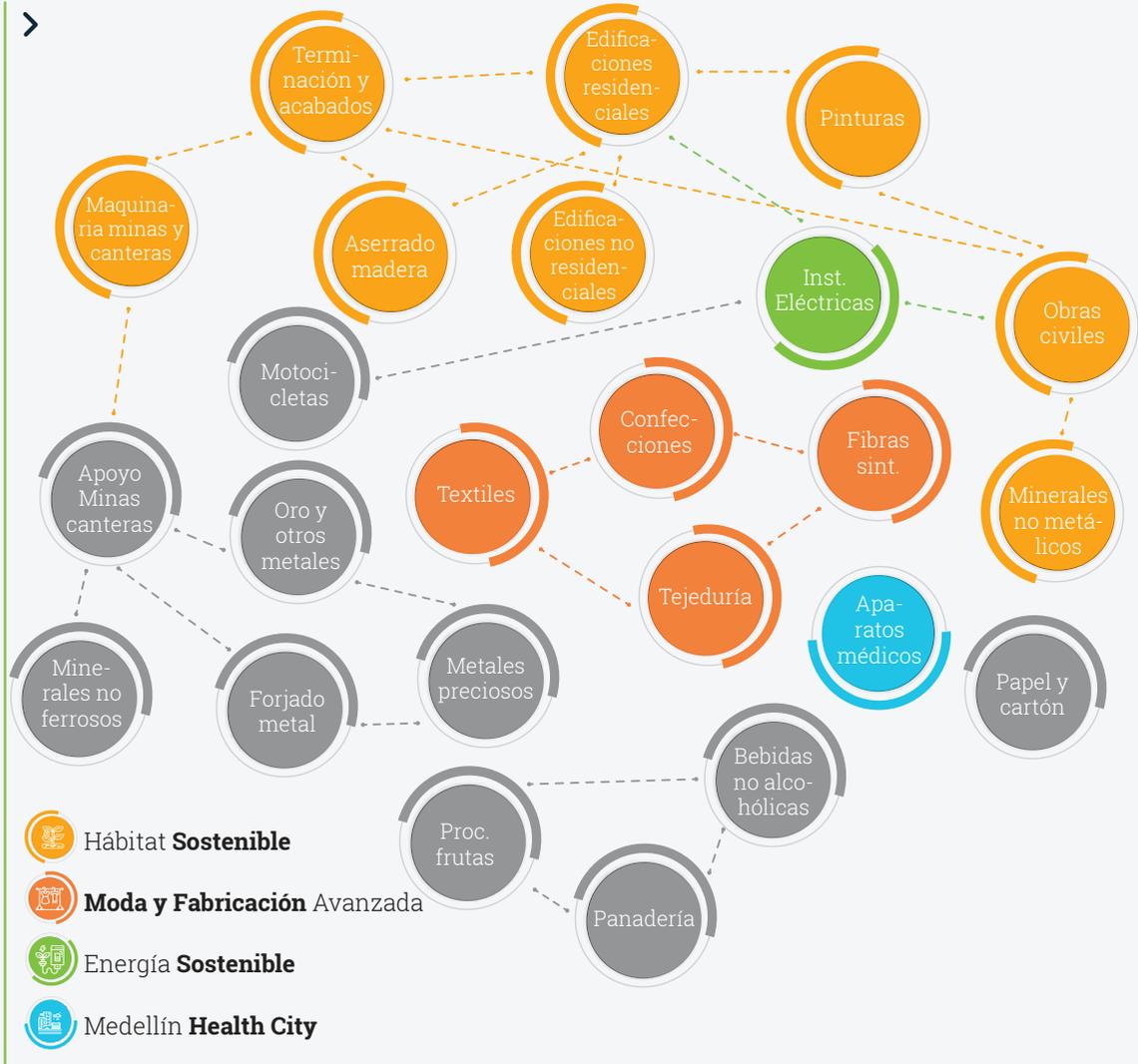
que se compone de industrias manufactureras, explotación minera y construcción. Anualmente entran cerca de 3.800 empresas a este sector y emplean formalmente a 15.758 trabajadores en el departamento.

Las actividades identificadas dentro del clúster de Hábitat Sostenible, señaladas en color amarillo, aglomeran 6.482 empresas que han aportado 94.967 puestos de trabajo formal en promedio en los últimos cinco años. En estas actividades anualmente emprenden cerca de 1.613 empresarios que aportan cerca de 12 mil empleos formales.

El clúster de Moda y Fabricación Avanzada se compone de cuatro actividades señaladas en color naranja de la Figura 5: confección, tejeduría, fibras sintéticas y acabado de productos textiles. Estas actividades, según la Encuesta Anual Manufacturera – EAM, se encuentran entre las que tuvieron un mayor volumen de ventas en el departamento en el año 2017 y en conjunto suman el 13% del total de ventas de Antioquia.

Estas actividades destacan por ser de las que más hacen compras de materia prima para producir en el departamento (9%). Del total de las compras que realizan el 81% son insumos producidos dentro del país, lo que podría indicar que aquellas empresas de insumos de estas actividades tienen oportunidad en el mercado pues se prefiere el insumo local al extranjero.

Figura 5. Relación los subsectores identificados en Industria



Adicionalmente, estas cuatro actividades de Moda y Fabricación Avanzada aportan cerca de 62.671 empleos formales en el país, en promedio cada nueva empresa creada aporta 2.323, lo cual representa el 11% de los nuevos puestos formales que ofrece todo el sector industrial en el departamento.

A pesar de que las actividades relacionadas con el sector minero como la extracción de oro, industrias básicas de metales preciosos y la forja de metal no se encuentran dentro de ningún clúster, se pueden conectar con la actividad de maquinaria para la explotación de minas, canteras y obras de construcción de Hábitat Sostenible. En esta agrupación, incluye maquinaria necesaria para el desarrollo de

actividades de construcción y para el tratamiento de minerales mediante cribado, clasificación, separación, lavado, trituración, pulverización, mezcla, amasado y procesos similares.

Servicios

Por su lado, el ejercicio realizado para el sector de servicios arroja las siguientes actividades: actividades de consultoría de gestión, actividades de arquitectura e ingeniería civil, expendio a la mesa de comidas preparadas, transporte de carga por carretera y de pasajeros. Dentro de estos sectores, el 44% coincide con las iniciativas Hábitat Sostenible, Negocios Digitales, Turismo de negocios y Medellín Health City.

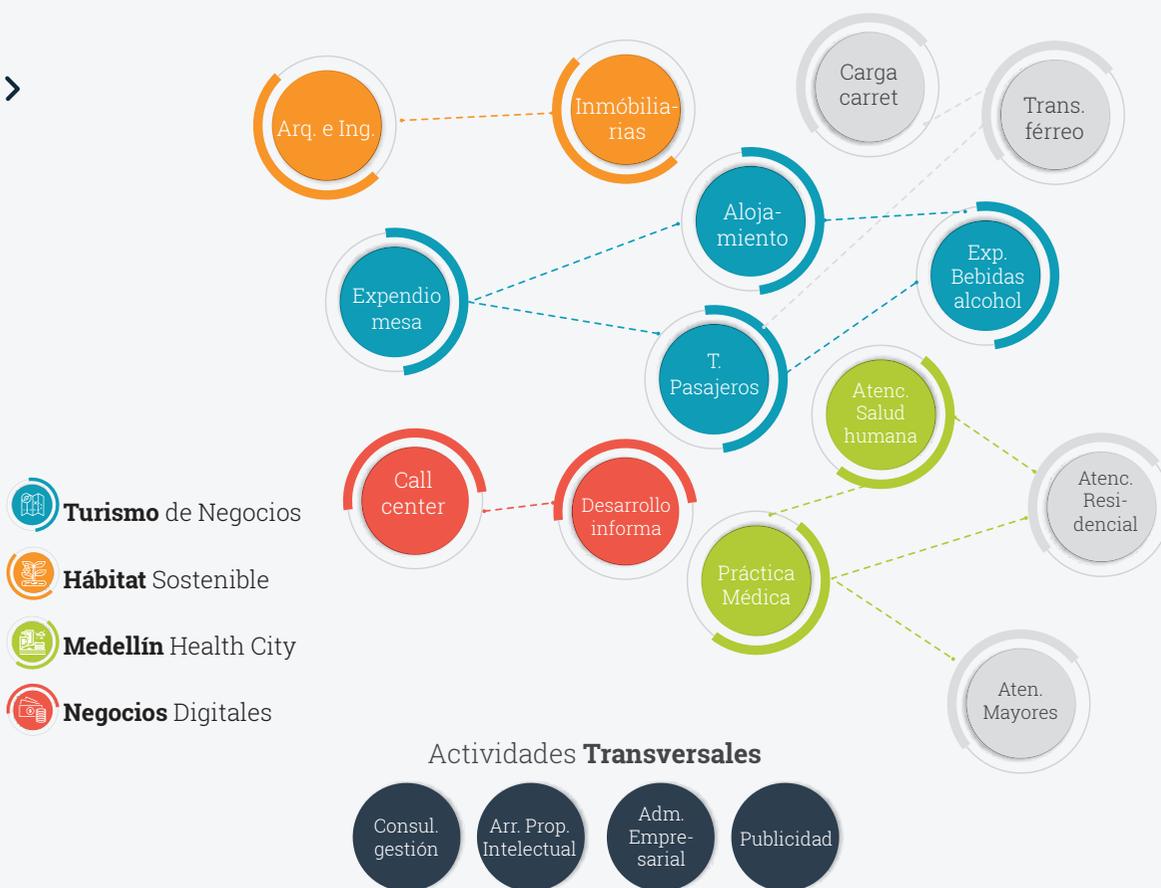


En detalle, dentro del índice compuesto, las actividades destacan por su desempeño en los indicadores de la última dimensión que lo compone. En su mayoría, las actividades identificadas crean empleo formal y las empresas que pertenecen a estas han generado empleo de forma continua en los últimos cinco años.

Estas actividades son importantes para el departamento. En promedio, 14.052 empresas han

entrado a los mercados que atienden estas actividades productivas, lo que representa el 50% del total de los emprendimientos del departamento. Estas actividades tienen tasas de supervivencia superiores a las del resto de actividades dentro del departamento en el sector industrial, en promedio, de cada diez empresas ubicadas en actividades identificadas a partir del índice, sobrevive el 55%, para el total de las actividades esta tasa es del 40%.

Figura 6.
Relación los subsectores identificados en Servicios



Algunas de las actividades identificadas pertenecen a las cadenas productivas de Medellín Health City, Turismo de Negocios y Hábitat Sostenible. Como se puede ver en el Figura 6, las actividades inmobiliarias, arquitectura e ingeniería hacen parte de los servicios del sector construcción,

mientras que las actividades de práctica médica y de atención a la salud humana requieren de los aparatos médicos para la prestación del servicio. Estas últimas, se pueden conectar con actividades residenciales y de cuidado a las personas mayores, que a pesar de no estar dentro de Medellín Health



City tienen un alto nivel de especialización tanto por número de empleados formales como de empresas, lo que podría representar una oportunidad para el departamento.

Asimismo, hay actividades productivas sobresalientes que son transversales a cualquier tipo de negocio: consultoría de la gestión, administración empresarial y publicidad. Dentro de estas actividades operan 4.536 empresas que aportan 26.216 empleos formales al departamento anualmente.

En conjunto, la relación entre todas las actividades se puede observar en la Figura 7 a continuación, pues estas forman parte de cadenas productivas dentro de la región.

En el caso de agricultura se puede destacar la relación entre las actividades de silvicultura y extracción de madera con la actividad industrial de aserrado, acepillado e impregnación de madera que se encuentra dentro del clúster de Hábitat Sostenible. Esto se explica dado que el proceso de producción

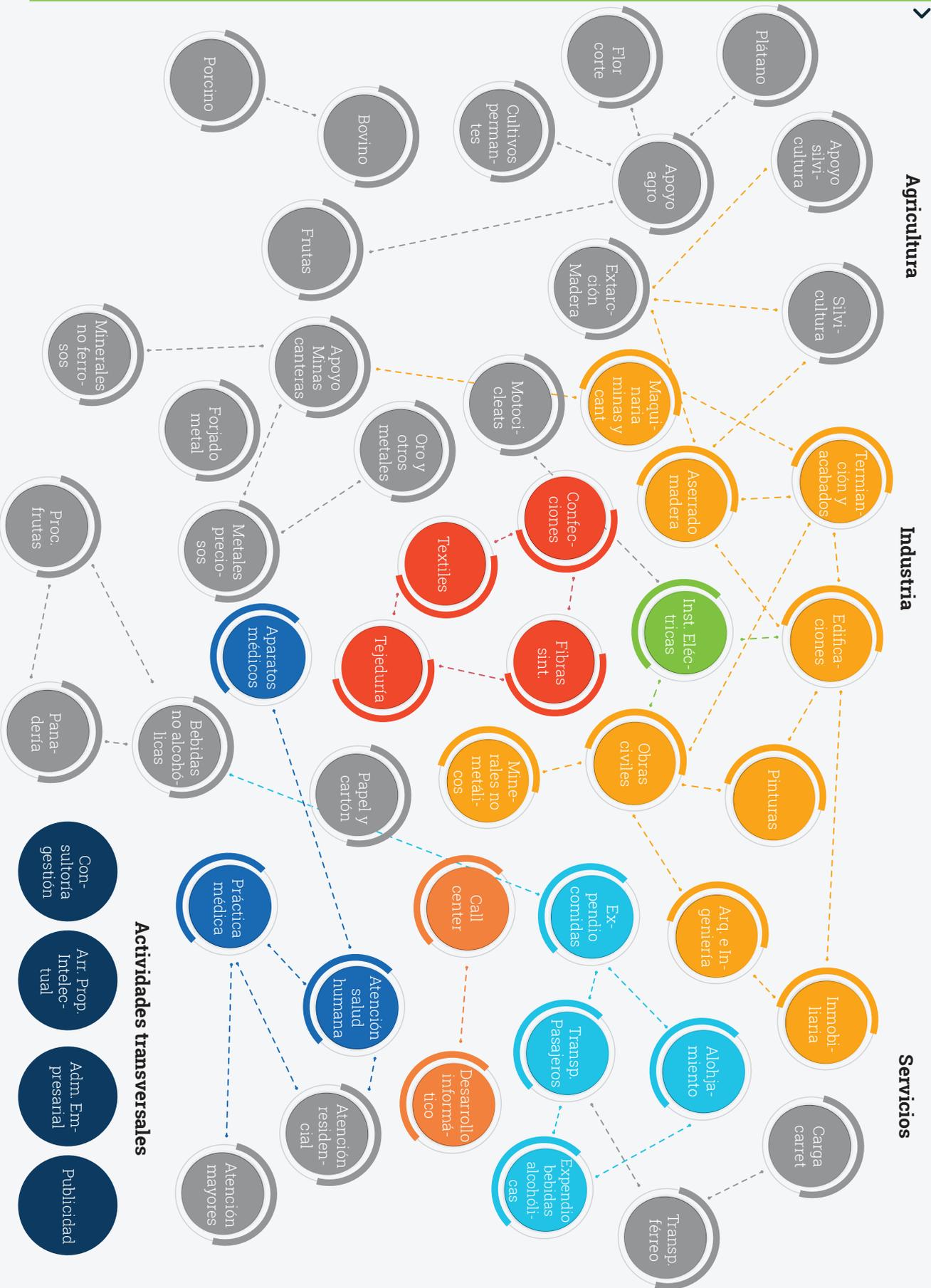
de la cadena madera y muebles de madera se origina en las plantaciones forestales y en los bosques naturales.

Por otro lado, la producción de frutas es insumo para el procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos, actividad identificada en el sector industria.

De la misma forma, es posible conectar actividades industriales con las de servicios. Un ejemplo de esto es la fabricación de instrumentos, aparatos y materiales médicos y odontológicos, que, a pesar de no tener ninguna relación con otras actividades industriales, hace parte de las actividades de Medellín Health City y por tanto se conecta con los servicios de práctica médica y atención de la salud humana (señaladas en color azul). Igualmente, las actividades de arquitectura e ingeniería, y las inmobiliarias que parte de Hábitat Sostenible, guardan una estrecha relación con la construcción de obras civiles y construcción de edificaciones residenciales respectivamente.



Figura 7. Relación los subsectores identificados



Atlántico

Los resultados para Atlántico muestran que las actividades identificadas a través del Índice Compuesto Sectorial, tienen una fuerte alineación en el sector de agroindustria y servicios con todas las Iniciativas Clúster de este departamento: Espacios habitables¹², Energía, Alimentos, Offshore, Salud, Turismo de Eventos y Negocios, y Logística.

En el agro, la actividad que el índice arroja en primer lugar es palma de aceite, seguida por ganado bovino y bufalino, y cría de aves de corral.

Por su lado, en la industria, las actividades identificadas a través del **índice** son construcción, mantenimiento especializado de maquinaria y equipo, motores y turbinas, construcción de embarcaciones, fabricación de caucho y sustancias químicas medicinales.

Y en servicios, las actividades identificadas son: transporte por diferentes medios, actividades de offshore, logísticas y turísticas¹³ como el arrendamiento de vehículos y maquinaria. A continuación, se desagregarán los resultados por estos sectores.

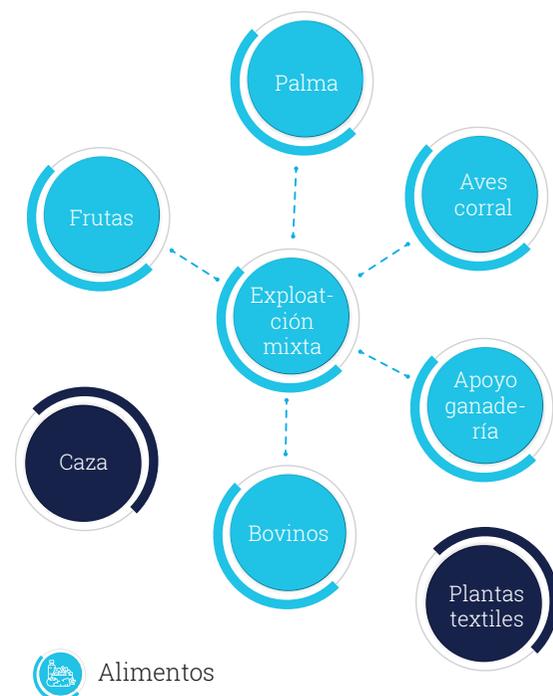
Agricultura

El ejercicio arroja las actividades mostradas en la Figura 8, las cuales en su mayoría pertenecen al clúster de alimentos que a su vez se conecta con dos actividades identificadas en el índice del sector de industria: procesamiento y conservación de carne, y elaboración de aceites y grasas, como se

expondrá más adelante. Es así como estas actividades señalizan las cadenas productivas identificadas por la región.

En conjunto, estas actividades suman cerca de 655 empresas y 4.624 empleos formales. Esto representa el 65% y 72% de la base empresarial y empleo formal en Atlántico en el sector de agricultura. Las nuevas empresas ubicadas en estas actividades productivas explican el 56% de la creación de empresas y el 64% de la creación de nuevos empleos formales en el periodo de análisis. Seis de estas actividades tienen tasas de supervivencia por encima del promedio del sector, en donde 47 de cada 100 empresas sobrevive al cabo de cinco años.

Figura 8. Relación los subsectores identificados en Agricultura



12 La Iniciativa Clúster de Espacios habitables incluye actividades de construcción de obras de ingeniería civil, edificios residenciales, actividades especializadas de construcción, instalaciones eléctricas, fabricación de vidrio, cemento, cal y yeso, metálicos de uso estructural, fontanería, madera para enchapado y mantenimiento y reparación especializada de elaborados de metal.

13 Alojamiento en hoteles, expendio de comidas preparadas y bebidas, transporte de pasajeros. En el caso de Atlántico incluye actividades de turismo de negocios como la organización de convenciones y eventos comerciales.

Los resultados muestran que la primera actividad en el índice compuesto es palma de aceite, seguida por ganado bovino y bufalino, y cría de aves



de corral. Estas tres actividades tienen una masa crítica de empresas, han creado empleo en los últimos cinco años, y tienen una tasa de supervivencia de 64%, más altas relativas al total nacional.

Al contrastar estos sectores con la información del Datlas, se encontró que estos sectores tienen oportunidad para convertirse en ventaja comparativa revelada del departamento. Es necesario apostarle a la introducción de nuevas tecnologías y asociar estas actividades a más cadenas productivas para mejorar la complejidad de los productos y servicios ofrecidos.

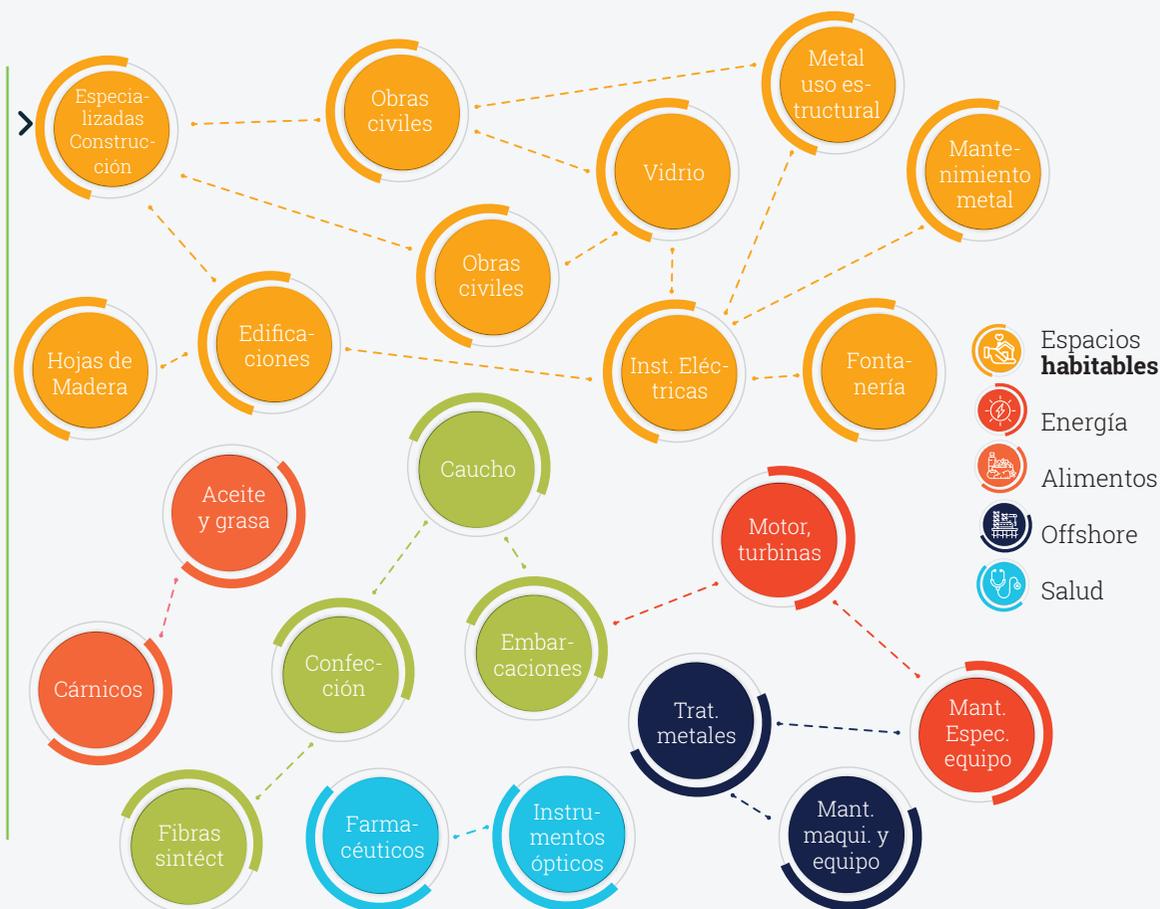
Industria

Para el caso de industria, las actividades identificadas en el índice se concentran en cinco iniciativas clúster de la región: Espacios habitables, Energía, Alimentos, Offshore y Salud como se observa en la Figura 9.

En conjunto, las actividades identificadas a través del índice para la región suman cerca de 6.357 empresas que aportan 51.340 empleos formales. Esto representa el 59% de la base empresarial y el 62% de los empleados formales del departamento en actividades industriales. Aunado a lo anterior, más del 70% de estas actividades tienen tasas de supervivencia empresarial superiores al promedio del total que conforma la industria del Atlántico, la cual se ubica en 45%.

De las actividades identificadas, la Encuesta Mensual Manufacturera indica que las actividades de confecciones y textiles, elaboración de caucho, productos de vidrio y maquinaria y equipo para uso general, aportaron el 7% de las ventas totales del departamento en el 2017. Estas actividades, sumadas con las relacionadas con la elaboración de sustancias químicas del sector de Salud, en conjunto suman en total el 33% de las ventas totales del departamento, destacando su relevancia en la dinámica económica del departamento.

Figura 9.
Relación los subsectores identificados en Industria



En la Figura 9, se puede observar una agrupación de las actividades industriales de acuerdo con el clúster que pertenecen. El primero de ellos, coloreado en amarillo, agrupa todas aquellas actividades relacionadas con Espacios Habitables. Esta agrupación, incluye la construcción de obras civiles y edificaciones, así como los insumos necesarios para desarrollar esta actividad, como la fabricación de cemento, cal y yeso, vidrio.

Estas actividades se destacan por tener una masa crítica de empresas, y su alta participación en la creación de empleo neto. Para el periodo de análisis, hay en promedio cerca de 3.303 empresas que han empleado formalmente casi 30 mil trabajadores. Además, de acuerdo con el Datlas, estas actividades tienen una ventaja comparativa revelada y se conectan con otras actividades económicas relacionadas no sólo con insumos como maquinaria, equipo, arcillas o gravilla, sino que se relacionan con servicios como las actividades inmobiliarias, que como se puede ver en la Figura 9, está conectada con estas actividades de Espacios Habitables.

Por otro lado, se tiene el grupo relacionado con actividades de mayor valor estratégico y complejidad como la construcción de embarcaciones y fabricación de motores y turbinas, que tienen un gran desempeño en la dimensión de estructura y especialización productiva, relativo al total nacional. En promedio, 81 de cada 100 empresas creadas en este sector sobreviven al cabo de cinco años.

Estas actividades pueden conectarse a otras identificadas estratégicas como el caucho, en donde las empresas del departamento que crean piezas que hacen parte de los insumos para el diseño de embarcaciones de recreo, piezas de motores, turbinas y piezas de combustión interna, que a su vez se involucran en actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo industrial.

Las otras agrupaciones visibles pertenecen a los clúster de Alimentos y Offshore. En total, las cuatro actividades identificadas en estos clúster coloreados de naranja y azul oscuro en el Figura 9, agrupan 795 empresas en los años de estudio y aportan más de 9.300 empleos formales.

Por último, las empresas que desarrollan actividades de producción, distribución de productos farmacéuticos y el desarrollo de instrumentos ópticos, se aglomeran en el Clúster de Salud del Atlántico. Según datos de la Cámara de Comercio de Barranquilla, este clúster factura cerca de 2.000 millones de dólares y tiene patentes logradas por las empresas integrantes relacionados con la Oftalmología, resaltando el papel de estas actividades productivas en el desarrollo de procesos de innovación.

Servicios

Con respecto al sector de servicios, el nivel de alineación de las actividades identificadas a través del índice es alto. Estas, se encuentran en las iniciativas de: Offshore, Turismo de Eventos y Negocios, y Logística. Las actividades destacan por su especialización por número de empresas en el sector y por número de empleados formales, así como por su masa crítica, ambas medidas de la primera dimensión, estructura y especialización productiva.

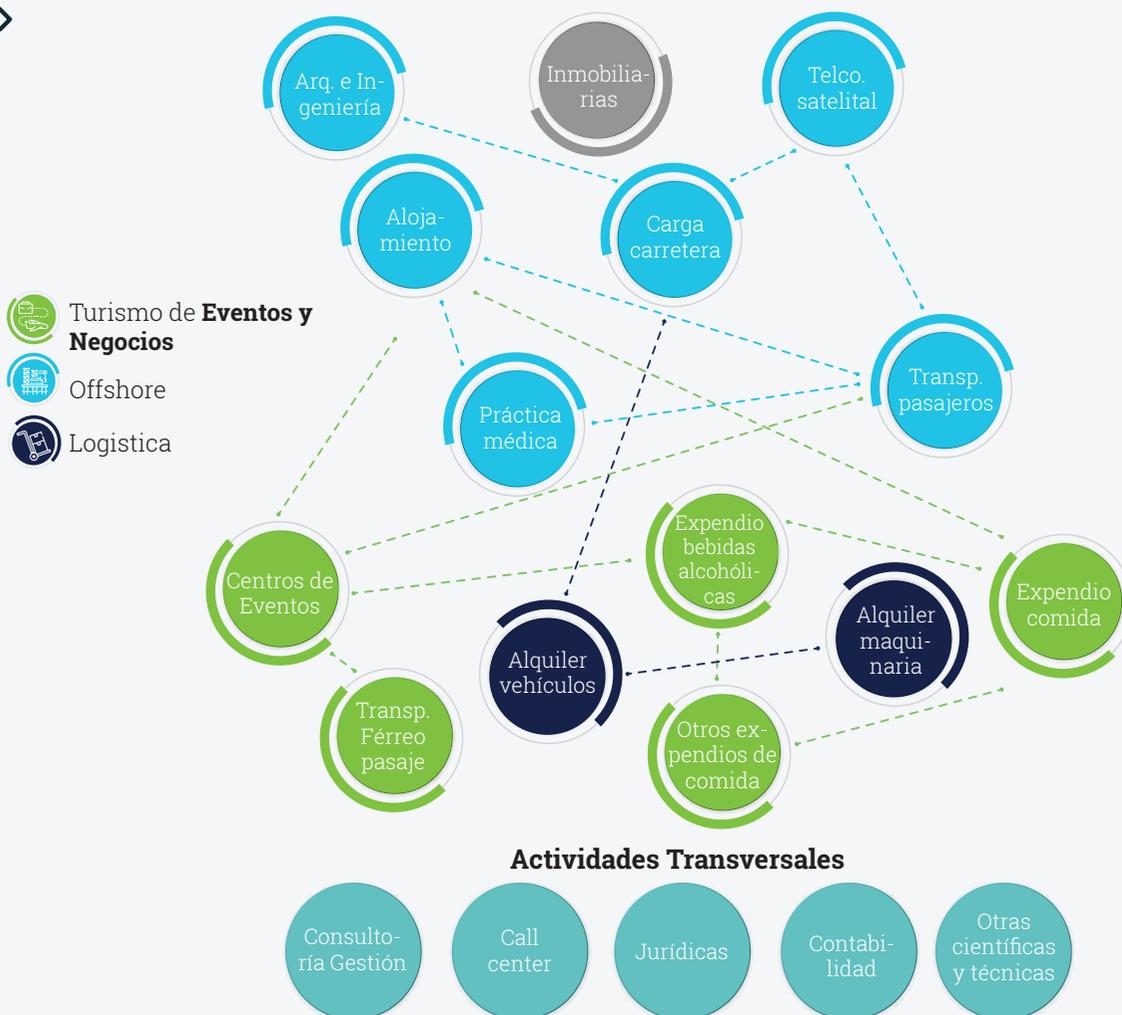
Estos indicadores explican la posición en el índice compuesto de las actividades identificadas en el sector de servicios que son estratégicas en el departamento de Atlántico. En particular, las actividades profesionales y científicas son las únicas que exhiben una dinámica relevante de emprendimiento y altos niveles de especialización relativos al total nacional.

Las actividades identificadas, aglomeran cerca de 11.969 empresas y aportan 54.022 empleos formales. En promedio, estas actividades tienen una tasa de supervivencia de 54%, superior en 10 pps a la del sector servicios en el departamento.

LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES Y CIENTÍFICAS SON LAS ÚNICAS QUE EXHIBEN UNA DINÁMICA RELEVANTE DE EMPRENDIMIENTO Y ALTOS NIVELES DE ESPECIALIZACIÓN RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL.



Figura 10.
Relación los subsectores identificados en Servicios



Offshore, coloreado en azul oscuro, integra un portafolio actividades de diferente naturaleza como las actividades de práctica médica, telecomunicaciones satelitales y transporte de carga por carretera. Estas actividades aglomeran 2.870 empresas que aportan 22.300 empleos formales en el departamento, el 11% del total de actividades en este sector en el periodo 2013-2017.

De igual modo, el Turismo de Eventos y Negocios (TEN) en color verde en la Figura 10, agrupa 3.644 empresas en promedio en el periodo de análisis, que aportan 3.500 empleos formales. Estas

actividades pueden conectarse con el portafolio de servicios Offshore como son el alojamiento en hoteles, el transporte de pasajeros y el expendio de comidas a la mesa.

Asimismo, es relevante destacar aquellas actividades de consultoría de la gestión, call centers, contabilidad, y jurídicas, que prestan servicios de forma transversal a las demás empresas de bienes y servicios que se encuentran operando en el mercado. Son 2.677 las empresas que se encuentran dentro de estas actividades identificadas por el índice y que aportan 22.733 empleos formales en el



departamento y que tienen una tasa de supervivencia de 48% en promedio.

La figura a continuación agrupa todas las relaciones antes mencionadas e incluye las conexiones entre actividades de los tres diferentes sectores: agricultura, industria y servicios.

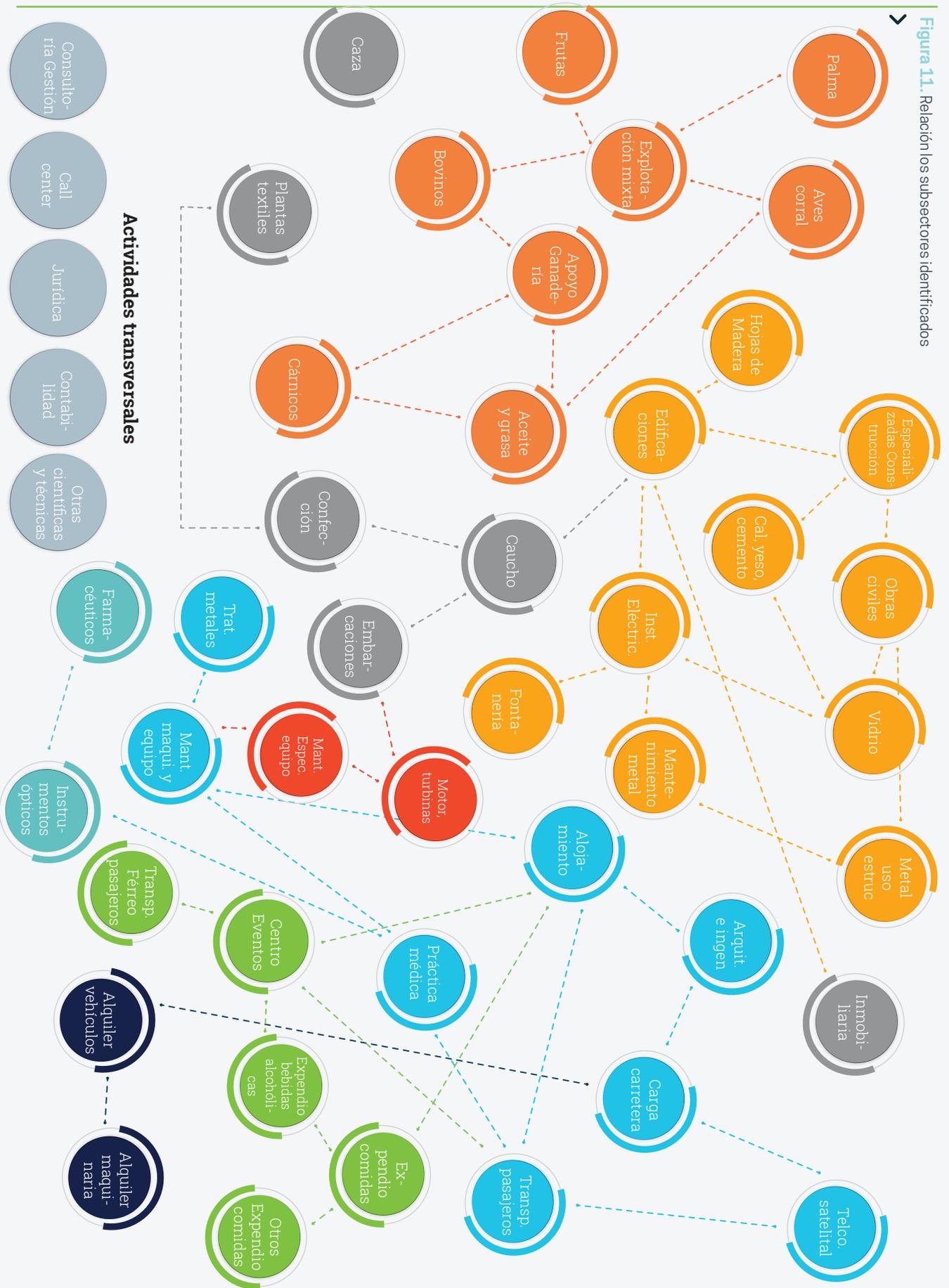
Como se puede observar en la Figura 11, la actividad de ganadería bovina es un insumo para las actividades industriales de procesamiento de cárnicos y aceites de origen animal. Por su lado, el cultivo de plantas textiles es de gran valor para la confección de prendas de vestir, los eslabones iniciales de la cadena tienen un estrecho vínculo con

esta actividad del sector agropecuario pues demandan fibras de origen natural y vegetal para su producción.

En el caso del sector de servicios hay dos agrupaciones a resaltar. La primera está relacionada con las actividades industriales de Salud que producen instrumentos necesarios para la prestación de servicios médicos incluidos en el portafolio de Offshore. En segundo lugar, se tienen las actividades inmobiliarias, arquitectura e ingeniería que hacen parte de los servicios requeridos en Espacios Habitables que se conectan con las actividades identificadas en el subsector de construcción como las edificaciones y obras civiles.



Figura 11. Relación los subsectores identificados



Bogotá – Región

Esta región está compuesta por la unión de Bogotá y el departamento de Cundinamarca. Las actividades identificadas a través del índice en industria para Bogotá – Región son: confección de prendas de vestir¹⁴, construcción y sus actividades de apoyo¹⁵, plástico, fabricación de jabones y detergentes, y minerales como la extracción de hulla y lignito.

En servicios el ejercicio identifica las actividades financieras, atención médica, actividades creativas y culturales, BPO, informática y software, aeroportuarias y, apoyo a las empresas¹⁶. Estas actividades logran crear sinergias entre diferentes Iniciativas Clúster tanto de la industria como en el sector servicios.

A continuación, se mostrarán en detalle los resultados obtenidos aplicando la metodología para los sectores de agricultura, industria y servicios, así como su nivel de alineación con las iniciativas clúster.

Agricultura

Bogotá Región no tiene actividades productivas relacionadas con el sector primario dentro de sus iniciativas clúster, pero las actividades identificadas al aplicar la metodología guardan relación con la vocación agrícola y con las ventajas comparativas reveladas de la región obtenidas en el Datlas.

Las actividades estratégicas, que se muestran en la Figura 12, aglomeran el 70% de la base empresarial y el 83% de la mano de obra formal de este sector en la región. En promedio, 911 empresas se

han incursionado en estas actividades en los últimos cinco años y han ofrecido 1.229 puestos de trabajo formales. Asimismo, estas empresas ubicadas en estas actividades estratégicas sobreviven 4 pps por encima que el total del sector, cuya tasa es del 48%.

Figura 12. Relación los subsectores identificados en Agricultura



El cultivo de flor de corte tiene una gran relevancia en Cundinamarca, en donde se ha identificado que tiene una ventaja comparativa revelada de 8,21, que resulta muy elevada si se compara con la que tiene para otros cultivos como las hortalizas de 5,13. Estas dos actividades tienen un importante número de empresas y su participación en la creación de empleo neto en el periodo de estudio, y es superior para las demás actividades identificadas para la región.

14 Incluye tejeduría y acabado de productos textiles.

15 Se refiere a todas las actividades que resultan de insumo para la actividad o son transversales a ella, dentro de estas se puede encontrar la fabricación de productos metálicos para uso estructural, instalaciones eléctricas, fabricación de vidrio, muebles, cemento, cal y yeso, tratamiento y revestimiento de metales, forja y laminado de metal, aserrado de madera y las pinturas, barnices y revestimientos similares.

16 Agrupa actividades de consultoría a la gestión, jurídicas, y servicios generales de apoyo a las empresas.



Por su lado, el cultivo de especias y la explotación mixta tienen tasas de supervivencia por encima del 60%, superando a las otras actividades identificadas que en promedio tienen una tasa de supervivencia de 49%. No obstante, este resultado es superior en 13 pps que la del total nacional, que es del 36%.

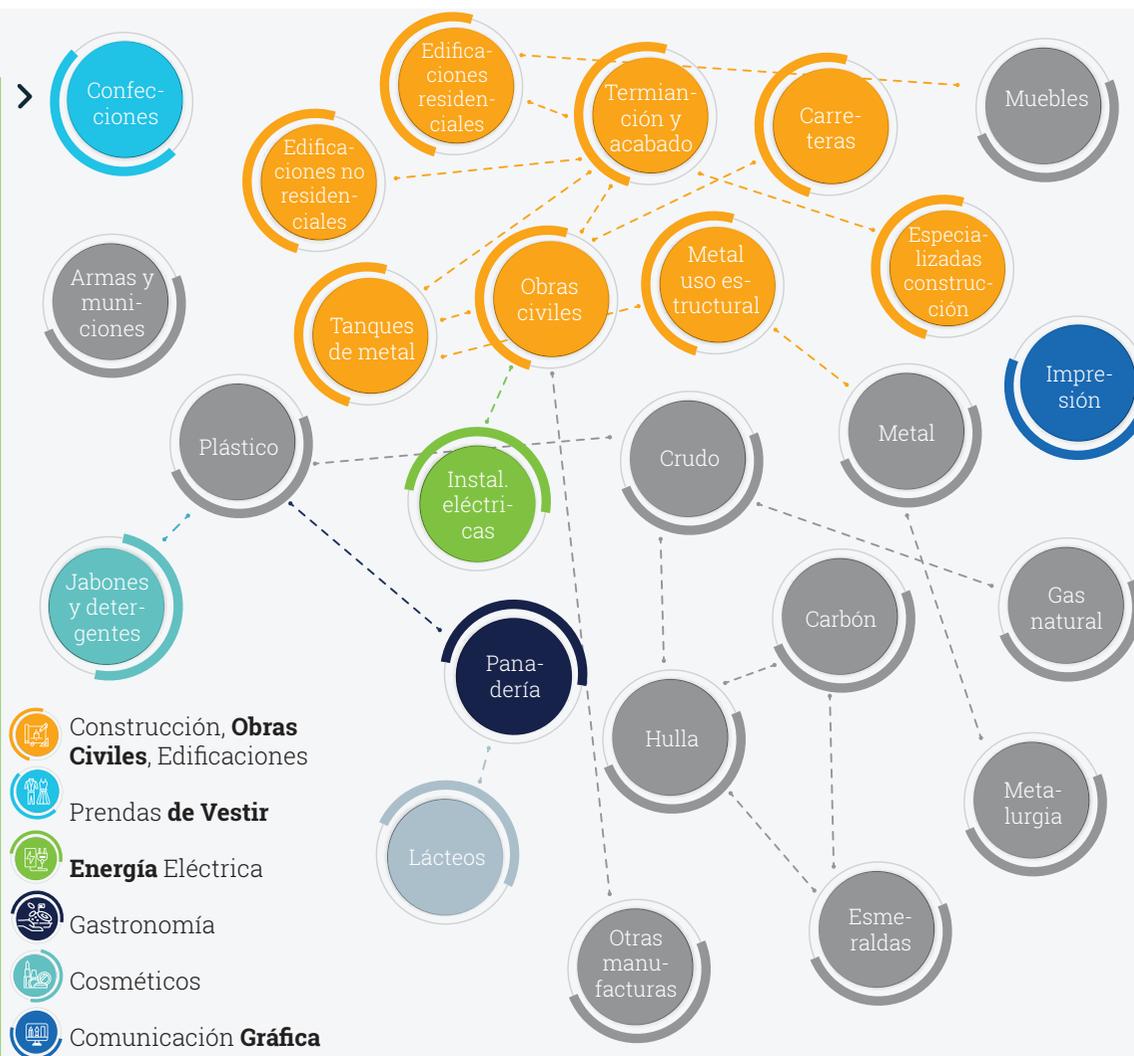
Como se puede observar en la Figura 12, las actividades relacionadas a la agricultura están conectadas con los servicios de apoyo a estas actividades, mientras que las relacionadas con ganadería, con la explotación mixta. Estos encadenamientos se explican dada la importancia de los servicios de apoyo para todas las fases de producción agrícola: acondicionamiento de terrenos, plantación, fumigación, riego y cosecha.

Industria

Las actividades identificadas a través del índice hacen parte de nueve iniciativas clúster de la región: Prendas de vestir, Construcción, Obras civiles, Edificaciones, Gastronomía, Energía eléctrica, Cosméticos, Comunicación Gráfica y Cosméticos.

Las industrias estratégicas de esta región en total se conforman de 59.066 empresas que aportan a la región 427.275 empleos formales en promedio para el periodo de estudio, esto representa el 63% y 61% del total en el sector para Bogotá – Región. En los últimos cinco años, 8.594 empresas han incurrido en estas actividades productivas identificadas a partir del índice, con un aporte de 21.046 puestos de trabajo formales.

Figura 13. Relación los subsectores identificados en Industria



Las empresas que se encuentran dentro de estas actividades productivas destacan por el volumen de empleo formal que agrupan, y por crear empleo de forma consecutiva en los últimos cinco años. Confecciones de prendas de vestir, que se encuentra dentro del clúster Prendas de vestir, agrupa 10.283 empresas, 10% del total en el sector industrial en la región.

Las actividades dentro del sector de construcción de edificaciones y obras civiles, y relacionados, coloreadas en amarillo en la Figura 13, agrupan 26.640 empresas, y 221.258 empleos formales. Además, estas actividades tienen una tasa de supervivencia del 49%, superior en 9 pps a la del total industrial, que se ubica en 40%.

Por su lado, la actividad de instalaciones eléctricas que se ubica dentro del clúster de Energía Eléctrica coloreada en verde en la Figura 13, es un eslabón importante para la construcción. Es relevante puesto que agrupa 2.850 empresas que aportan anualmente 18.255 empleos formales, y además tienen una tasa de supervivencia del 43%.

A pesar de que ninguna de estas actividades identificadas a través del índice tiene una ventaja comparativa revelada de acuerdo con el Datlas. Sin embargo, su valor es muy cercano a uno por lo que, de acuerdo con este indicador, es posible desarrollarla, representando una oportunidad importante para la región.

En contraste, actividades como la hulla, fabricación de metales para uso estructural y el plástico, tienen una ventaja comparativa revelada. Además, de acuerdo con el índice compuesto tienen una masa crítica de empresas y de trabajadores, y son subsectores que tienen una alta participación en la

creación neta de empleo. En estas actividades en promedio han entrado 623 empresas nuevas en los últimos cinco años, que aportan 1.194 empleos formales anualmente.

De estas tres actividades, se destaca especialmente el plástico, que utiliza derivados de petróleo como insumo, razón por la cual se conecta a actividades mineras como el petróleo. Este subsector es a su vez insumo de empaques elaborados necesarios en subsectores priorizados en el clúster de Cosméticos como de jabones y detergentes, y dentro del clúster de Gastronomía y Lácteos, como la elaboración de productos lácteos y de panadería. En el periodo de estudio, el subsector de plásticos agrupa 1.342 empresas que aportan más de 21.000 empleos formales.

Las actividades relacionadas a la extracción minera como el carbón, gas natural, petróleo y metales preciosos no pertenecen a ningún clúster de la región, pero se agrupan dada su similitud en capacidades productivas como se observa en la Figura 13. Estas aglomeran 2.368 empresas cuyo aporte anual en empleo formal sobrepasa los 40.000 trabajadores.

LA ACTIVIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS QUE SE UBICA DENTRO DEL CLÚSTER DE ENERGÍA ELÉCTRICA, ES UN ESLABÓN IMPORTANTE PARA LA CONSTRUCCIÓN. ES RELEVANTE PUESTO QUE AGRUPA 2.850 EMPRESAS QUE APORTAN ANUALMENTE 18.255 EMPLEOS FORMALES.



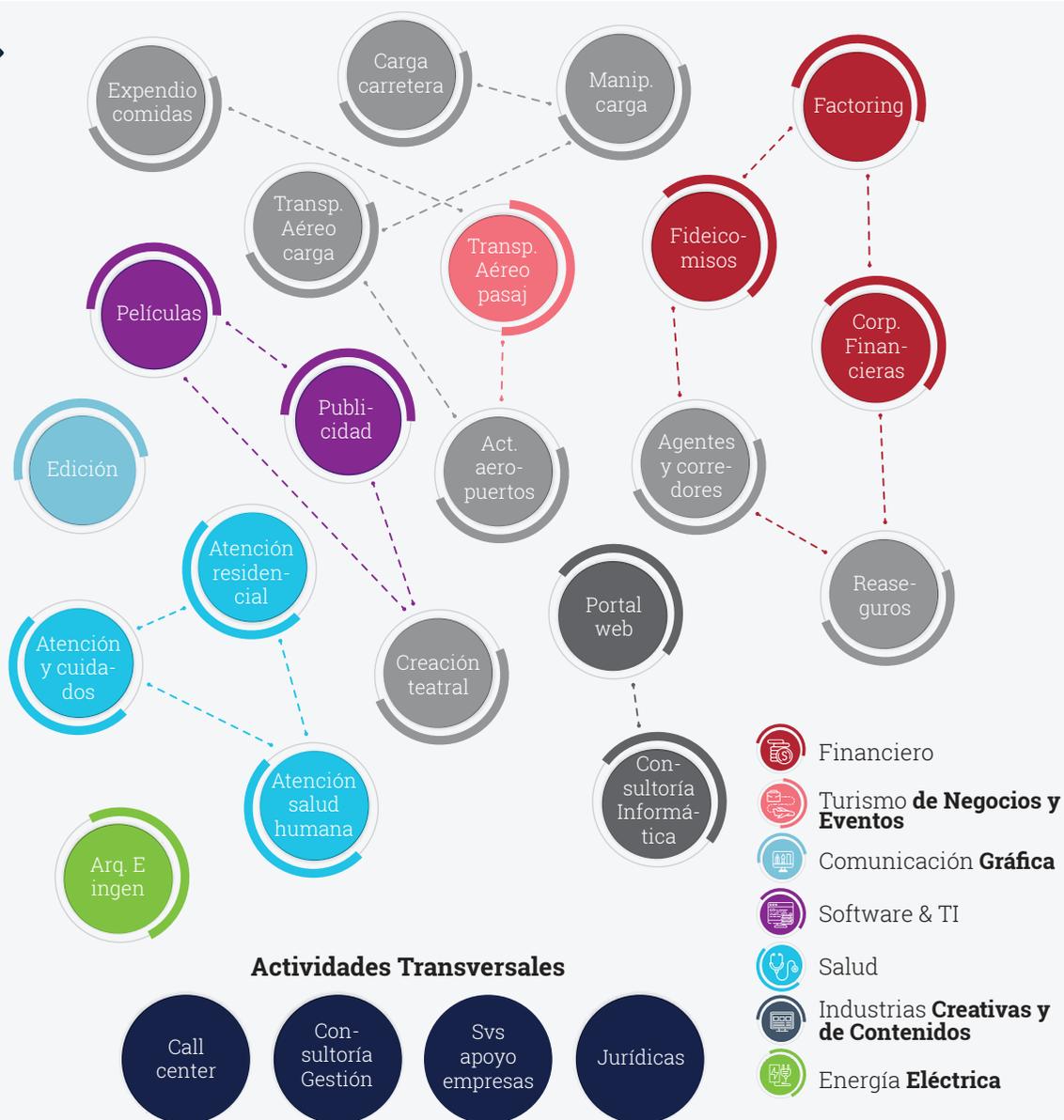
Servicios

Por su lado, las actividades identificadas de servicios se encuentran en las iniciativas clúster de Turismo de Negocios, Sector Financiero, Energía Eléctrica, Industrias Creativas y de Contenidos, Software y TI, y Salud.

En conjunto, las actividades identificadas, aglutinan 66.000 empresas que han aportado de forma destacable al mercado laboral, abriendo la oportunidad a 458.935 trabajadores en promedio en los últimos cinco años en un puesto formal.



Figura 14. Relación los subsectores identificados en Servicios



En la Figura 14, se pueden identificar seis aglomeraciones de acuerdo con la relación de las actividades identificadas con las iniciativas clúster y sus cadenas productivas. En primer lugar, coloreadas en rojo, se tienen las actividades financieras, en las que se encuentran tres dentro de los clúster identificados por la región: fideicomisos, actividades de *factoring* y corporaciones financieras. Estas actividades pueden relacionarse con similares como agentes y corredores de seguros y actividades de reaseguros. En conjunto estas actividades,

aglomeran 5.200 empresas que aportan 14.700 empleos formales.

Por otro lado, se tiene la aglomeración relacionada con el transporte. En esta, las actividades de transporte aéreo de carga se pueden relacionar con la carga por carretera y la manipulación de carga, pero la actividad que la relaciona con el transporte aéreo de pasajeros son las actividades en aeropuertos. En conjunto, estas actividades tienen una ventaja comparativa revelada dado el nivel de



desarrollo en inversión y tecnología que ha tenido la región en contraste con el resto del país en estas.

Seguido, las actividades relacionadas con las industrias creativas y de contenidos tienen un papel destacable en la región, no sólo por su desempeño en los indicadores de la metodología, sino que Bogotá – Región ha incursionado en el soporte de estas actividades, así como en las intensivas en tecnología que se encuentran en el clúster de Software & TI: portales web y consultoría informática. Estas actividades, en promedio tienen una tasa de supervivencia superior a la del total de servicios en la región que se ubica en 39%.

Por último, Bogotá – Región tiene servicios estratégicos que son transversales a las demás actividades económicas, este es el caso de los call centers, consultoría de la gestión, servicios de apoyo a las empresas y actividades jurídicas. En los últimos cinco años estas empresas han consolidado una base empresarial de más de 23 mil empresas y 160 mil puestos de trabajo formal.

Bogotá – Región cuenta con 16 iniciativas clúster que se desarrollan en los departamentos de Bogotá y Cundinamarca, las cuales agrupan actividades económicas de los sectores de industria y servicios.

De forma consistente con las regiones anteriores, la alineación de estas iniciativas es significativo.

Las actividades identificadas del sector de industria tienen un gran desempeño en el indicador compuesto en las dimensiones de estructura y especialización productiva y emprendimiento, mientras que para el sector de servicio estas actividades se destacan por su supervivencia en el mercado y su dinamismo empresarial.

Como se puede observar en la figura a continuación, las actividades se conectan entre sectores. Partiendo del sector agro, es posible ver que la cría de ganado bovino se relaciona estrechamente con la producción de lácteos incluida en el clúster denominado de la misma forma.

Finalmente, es posible identificar que las actividades de construcción cuya cadena productiva incluye a las actividades de arquitectura e ingeniería, y los servicios de edición de libros que pertenecen a comunicación gráfica, guardan relación con las actividades industriales. Esto, da muestra de cómo la relación entre actividades permite tener cadenas productivas altamente integradas, además de crear sinergias entre diferentes iniciativas clúster entre sectores.

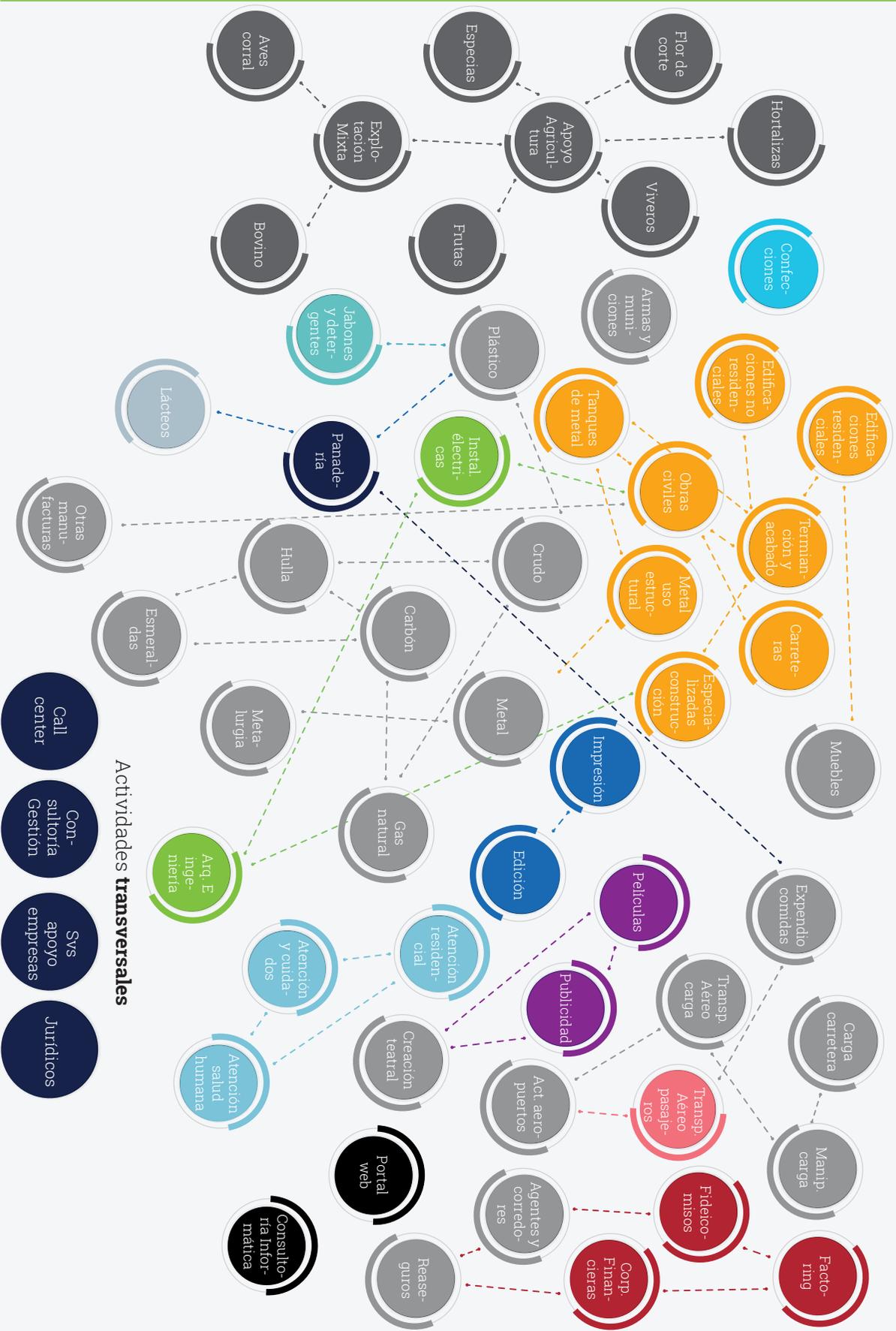


Figura 15. Relación los subsectores identificados

Agricultura

Industria

Servicios



Actividades transversales

- Call center
- Con-sultoría Gestión
- Svs apoyo empresas
- Jurídicos

Santander

En Santander se encontró que las actividades identificadas a través del índice pertenecen a las apuestas de Construcción, Oil & Gas y Salud. Las actividades industriales que identifica el índice son las de construcción, cuero y fabricación de calzado, confección de prendas de vestir, refinación de petróleo y, mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo.

En cuanto al sector de servicios, el ejercicio arroja como actividades de alto desempeño aquellas relacionadas con el turismo, práctica médica y de diagnóstico, actividades de electricidad, gas, agua y reciclaje¹⁷, y de apoyo a las empresas.

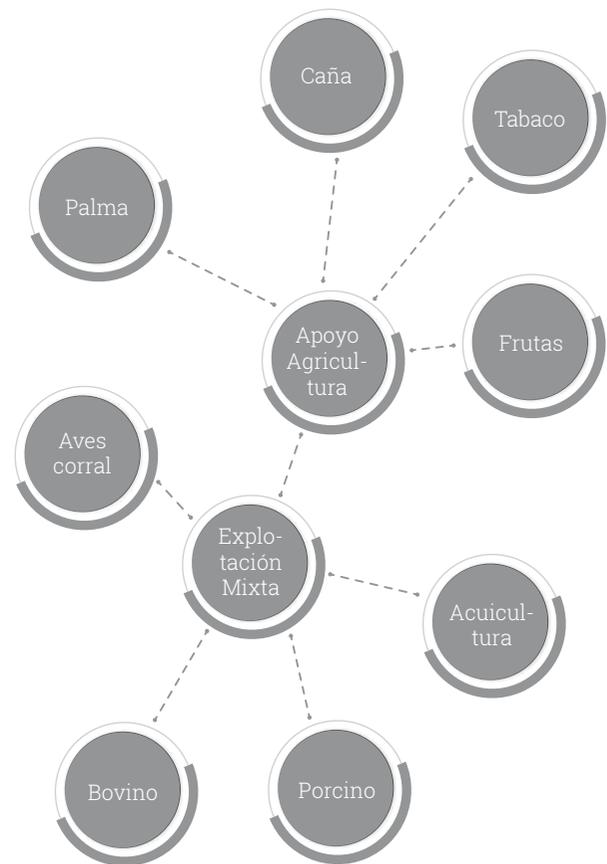
A continuación, se presentan los resultados en detalle obtenidos para el departamento de Santander. Asimismo, se analizan los resultados de acuerdo con el nivel de alineación con las iniciativas clúster de la región y la relación de cadenas productivas entre sectores.

Agricultura

En el sector de agricultura, el ejercicio arrojó los subsectores que se muestran en la Figura 16. En total, estos subsectores conforman una base de 960 empresas que crean 11.600 empleos formales. En los últimos cinco años, han entrado en promedio por año 156 empresas que han creado 300 nuevas oportunidades laborales formales. La tasa de supervivencia promedio de estos diez sectores es de 54% mientras que la del total del sector en el departamento es del 47%.

¹⁷ Incluye actividades de suministro de vapor y aire acondicionado, evacuación y tratamiento de aguas residuales, tratamiento y disposición de desechos no peligrosos.

Figura 16. Relación los subsectores identificados



Estas actividades además de ser estratégicas, en la mayoría de ellas el departamento tiene una ventaja comparativa revelada, indicando una fuerte coincidencia de los sectores estratégicos identificados con la metodología presentada y la desarrollada en el Datlas.

Una actividad que destaca en el departamento es el cultivo de palma, que, en comparación con los demás sectores y departamentos, es de las pocas actividades que tiene un desempeño sobresaliente en todos los ocho indicadores. Dentro de esta actividad se agrupan 150 empresas que crean cerca de 1.500 empleos formales.



Este subsector es dinámico, además de tener una masa crítica de empresas y un alto volumen de trabajadores formales, crea empleo de forma consecutiva en los cinco años evaluados, y su tasa de supervivencia es de 58%, 10 pps por encima del total del sector agricultura en el departamento. Aunado a lo anterior, es un sector atractivo para los emprendedores en el sector, tiene un alto nivel de especialización tanto a nivel de empresas como a nivel de empleo formal, relativo al total nacional.

Como se puede observar en la Figura 16, las actividades relacionadas con cultivos se conectan con las actividades de apoyo a la agricultura, puesto que estas prestan una serie de servicios que acompañan a estas actividades en cada etapa de su desarrollo, desde el acondicionamiento de los terrenos hasta la cosecha. Por otro lado, la explotación mixta conecta con la cría de aves de corral, el ganado porcino y bovino, y la acuicultura. Estas dos actividades son entonces los nodos que permiten agrupar las actividades más dinámicas del departamento en el sector agricultura.

Por su lado, el cultivo de tabaco representa una oportunidad de producción a explotar importante para el departamento. Esta actividad se caracteriza por un alto nivel de especialización, asimismo, tiene un nivel de integración vertical importante lo que le permite al departamento tener una ventaja comparativa revelada de acuerdo con el mapa de complejidad del Datlas.

Industria

Las actividades que encabezan el índice compuesto en el sector son: construcción de edificaciones residenciales, confección de prendas de vestir, construcción de obras civiles, terminación y acabado de obras residenciales y calzado y cuero.

Estas cinco se encuentran también dentro de las cinco primeras en los indicadores de la dimensión de estructura y especialización

productiva, es decir que tienen un mayor volumen de empresas y participación en la creación de empleo.

En conjunto, estas actividades aglomeran 10.109 empresas en promedio en el periodo 2013-2017 y aportan cerca de 43.300 empleos formales en el departamento lo que representa el 65% de la base empresarial industrial total de Santander y el 63% del número de empleos formales de empresas constituidas. Adicionalmente, las empresas que se crean en estas actividades aportan 4.438 empleos nuevos en promedio por año, lo cual suma el 78% de los empleos nuevos creados por los emprendimientos en la industria.

La relevancia de estos subsectores identificados a través del índice se refleja en el nivel de las ventas en donde un papel destacable. En conjunto los subsectores relacionados con la industria de moda (confecciones, calzado y artículos elaborados a base de cuero), productos elaborados a base de madera y la refinación de petróleo, agrupan el 75% de las ventas totales del departamento de Santander en el año 2017 de acuerdo con la EAM.

En la Figura 17, se puede observar que las actividades estratégicas del sector de construcción, coloreado en amarillo, pertenecen a la iniciativa clúster denominada de la misma forma. Estas siete actividades productivas agrupan 4.705 empresas y 30.603 empleos formales en promedio para el periodo de análisis.

Por su parte, las actividades relacionadas a prendas de vestir y calzado, a pesar de no estar en ninguna iniciativa clúster, el departamento tiene una ventaja comparativa revelada en especial en calzado de cuero y otros tipos de calzado cuya materia principal no es el cuero. A estas actividades se les suma la bisutería que puede servir de insumo en el diseño del calzado y las confecciones. En conjunto, estas cuatro actividades aglomeran cerca de 4.750 empleos formales anualmente y tienen una tasa de supervivencia del 38%.

Figura 17.
Relación los subsectores identificados



La refinación de petróleo sobresale pues para el departamento representa una ventaja comparativa revelada superior a 5, además de tiene un grado alto de especialización productiva. Esta actividad, se compone de 31 empresas que aportan 465 empleos. Aunado a lo anterior, se relaciona con el clúster de Oil & Gas por lo que es posible establecer una conexión con la actividad de mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo, como se puede observar en la Figura 17.

Finalmente, se destaca la aglomeración relacionada con la producción de alimentos procesados, bebidas y productos de tabaco cuyo nodo central es la fabricación de maquinaria para la

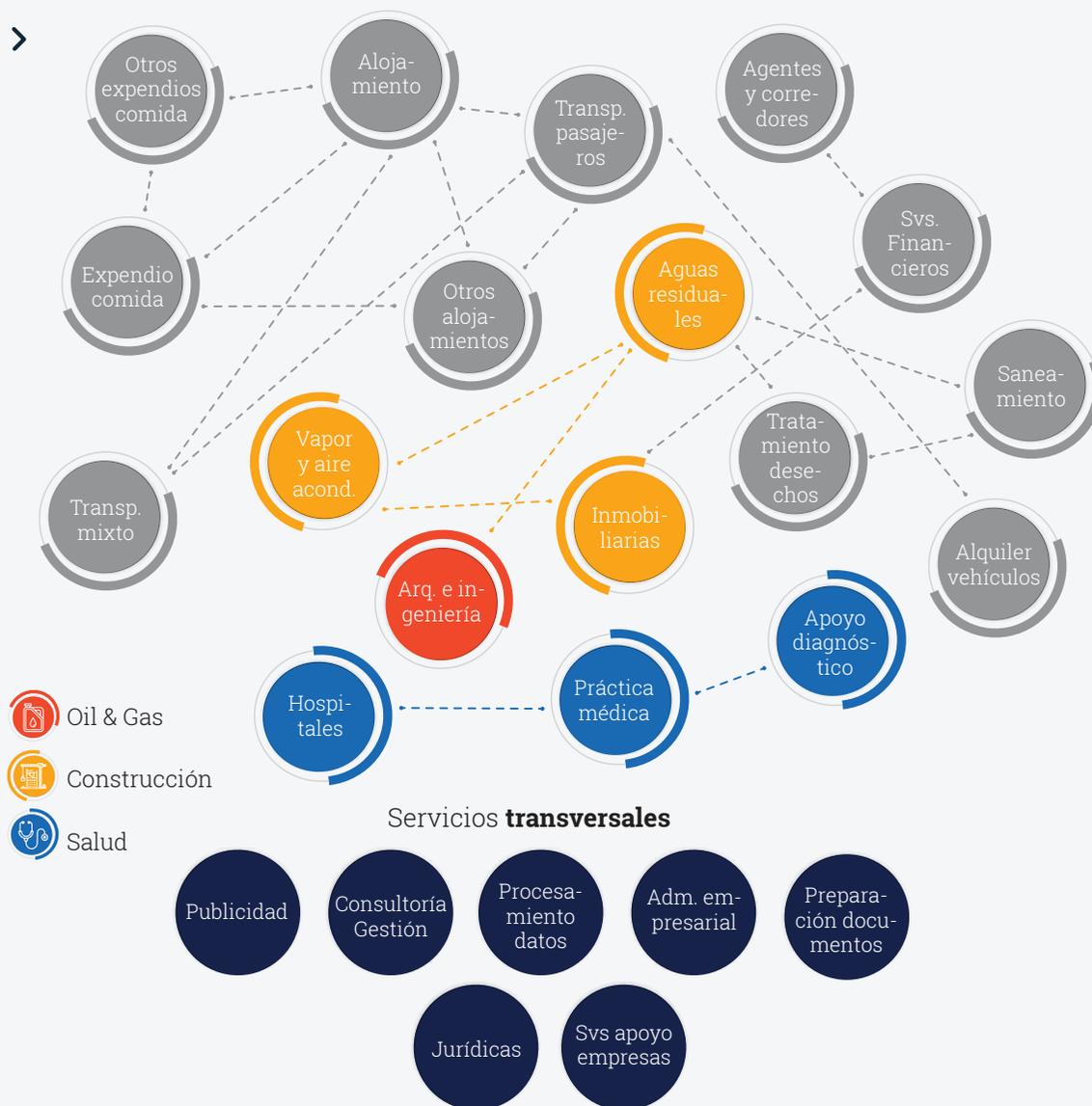
elaboración de alimentos, bebidas y tabaco. En suma, estos sectores aglomeran 1.500 empresas que aportan 4.793 puestos de trabajo formal.

Servicios

En cuanto al sector de servicios, las actividades identificadas a través del índice, aglomeran 10.364 empresas que aportan 47.140 empleos formales. Cada año en promedio entran a estos mercados 1.848 empresas nuevas que ofrecen más de 4.000 puestos de trabajo formal. Como se observa en la Figura 18, estos sectores tienen una relación con las iniciativas clúster de Oil & Gas, Construcción y Salud.



Figura 18.
Relación los subsectores identificados en Servicios



Como se puede observar en la parte superior derecha de la Figura 18, el ejercicio arroja como actividades de alto desempeño aquellas relacionadas con el turismo: alojamiento y servicios de comida. Las cuatro actividades identificadas suman 3.362 empresas que aportan 6.154 empleos formales. Anualmente, en estos subsectores ingresan 673 empresas nuevas lo cual representa cerca del 6% de la creación total de empresas del sector en Santander.

La Figura 18 permite identificar cuatro grupos de actividades aglomeradas. En el primer grupo son

las actividades de suministro de vapor y aire acondicionado, tratamiento de aguas residuales e inmobiliarias se relacionan con el clúster de Construcción.

En conjunto estas actividades, además de destacar por su nivel de especialización a nivel de empleo y concentración de firmas dedicadas a estas actividades relativo al total nacional, tienen una alta tasa de supervivencia. En promedio, de cada diez empresas en estas actividades estratégicas, sobreviven 6, mientras que para el total del sector esta relación se reduce a 4.



Por otro lado, las actividades de arquitectura e ingeniería no sólo son un eslabón en la cadena de Oil & Gas, sino que conectan con estas actividades de construcción. Las empresas que se ubican en estas actividades aportan el 3% del empleo formal total del departamento en el sector de servicios.

En el tercer grupo se encuentran las actividades de salud en hospitales, práctica médica y apoyo en diagnósticos se relacionan con la actividad industrial de instrumentos médicos. En conjunto las empresas que prestan estos servicios tienen una ventaja comparativa revelada de 1,27 de acuerdo con el Datlas, además de ser sofisticadas y tener un valor estratégico para la región.

Finalmente se tienen las actividades transversales a la operación de las empresas tanto productoras de bienes como de servicios ubicadas en la parte inferior de la Figura 18.

Dentro de estas actividades, el procesamiento de datos y hosting tienen un papel protagónico. Las empresas de Santander que desarrollan estas actividades requieren de capital humano altamente especializado, y tienen una ventaja comparativa revelada, así como un alto nivel de sofisticación dadas las capacidades requeridas para la prestación de este servicio. Las 41 empresas que operan bajo esta actividad económica aportan 690 empleos formales anualmente y tienen una tasa de supervivencia del 98% relativo a las demás empresas dedicadas a esta actividad en el país, lo cual reafirma

la importancia estratégica de este sector en el departamento.

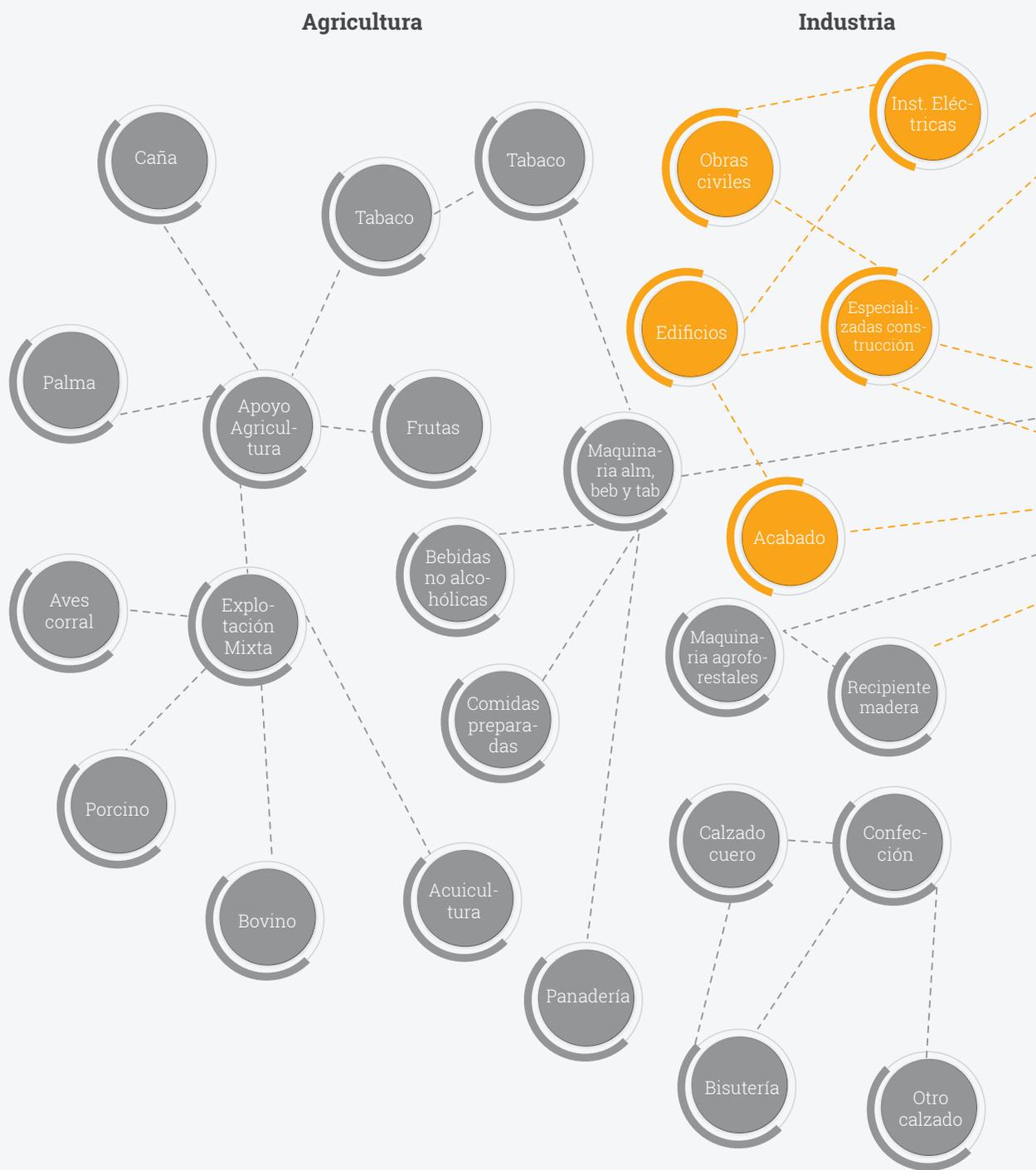
En resumen, la figura presentada a continuación presenta la relación de las actividades estratégicas, su alineación con Iniciativas Clúster de la región y sus interrelaciones entre sectores: agricultura, industria y servicios.

En agricultura, se puede destacar que, dentro de los cultivos, el tabaco permite establecer una conexión con la maquinaria de alimentos, bebidas y tabaco, fundamental en el procesamiento de la materia prima. Según el DNP (2004), la cadena productiva del tabaco comprende desde el cultivo de la hoja de tabaco hasta la fabricación de cigarrillos y otros productos como los aromas y esencias de tabaco.

Ahora bien, en el caso de la industria la elaboración de instrumentos médicos especializados se encuentra dentro del clúster de Salud y hace parte de la prestación de servicios identificados dentro de la metodología presentada: actividades de hospitales, práctica médica y apoyo a discapacitados. En estas actividades, el departamento tiene una ventaja revelada como se mencionó anteriormente, además son servicios cuyo grado de sofisticación es superior y cuentan con un valor estratégico importante, por lo que representan una apuesta importante en el departamento que se ve reflejada en los esfuerzos realizados en la región en la consolidación del clúster de Salud.

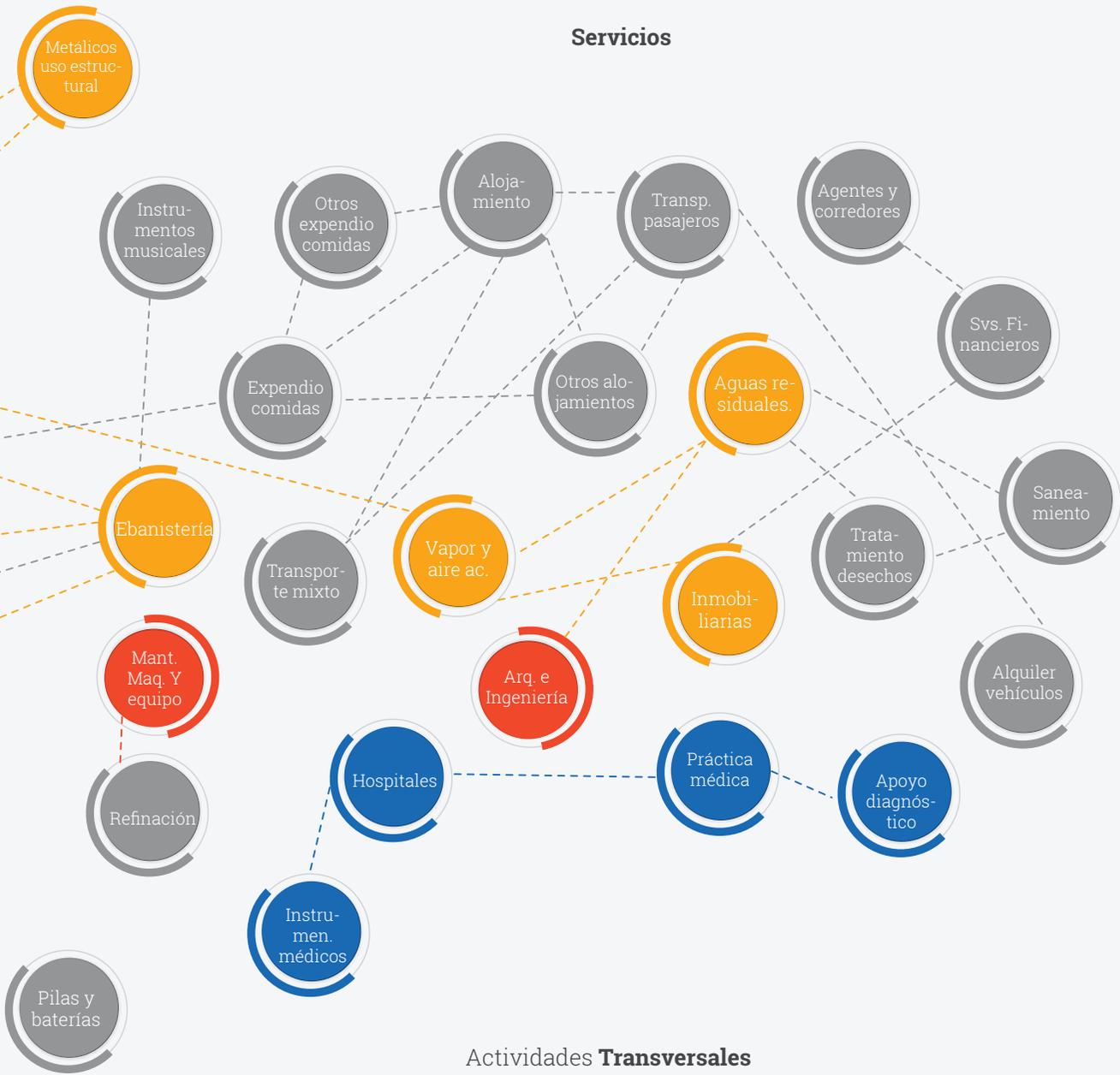


Figura 19.
Relación los subsectores identificados





Servicios



Actividades Transversales





Valle del Cauca

Para el Valle del Cauca, la metodología arrojó sectores estratégicos que, para el caso de agricultura, todos sin excepción pertenecen a una de las Iniciativas Clúster de la región. Estos, se concentran, en las iniciativas de Bioenergía, Proteína blanca y Macrosnacks (Figura 20).

El 72% de los sectores identificados por el índice están siendo intervenidos por las iniciativas clúster de industria y más del 50% en servicios. Las iniciativas que más agruparon sectores estratégicos son: Macrosnacks, Hábitat Sostenible, Sistema Moda y Excelencia Clínica.

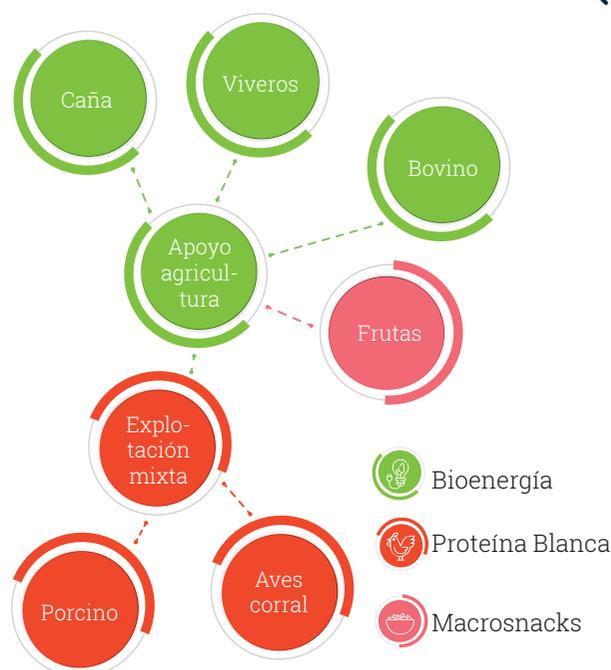
Las actividades productivas identificadas del sector industria recogen cuatro cadenas productivas: construcción, moda, alimentos para snacks como los productos de panadería y cacao; y sustancias elaboradas a partir de químicos dentro de los cuales está la fabricación de jabones y detergentes, y farmacéuticos. En servicios el ejercicio identifica actividades de atención y práctica médica relacionados con la Iniciativa Clúster Excelencia Clínica.

Agricultura

Para el sector de agricultura la metodología aplicada arrojó las actividades que se muestran en la Figura 20. En conjunto, estas actividades estratégicas constituyen una base de 3.800 empresas que emplean anualmente más de 49.000 trabajadores de manera formal, lo que representa el 70% y 87% del total del departamento en el sector agrícola.

El cultivo de caña de azúcar tiene la particularidad de tener un desempeño destacable en los ocho indicadores. Este cultivo además de tener una masa crítica tanto de empresas como de empleados formales tiene una tasa de supervivencia alta y es atractivo para emprender. De cada 10 empresas, que se crean en esta actividad estas mismas logran sobrevivir al término de cinco años.

Figura 20. Relación los subsectores identificados en Agricultura



Esta actividad además representa un valioso aporte para el departamento y así es considerada a través de las iniciativas clúster, en donde responde tanto al clúster de Macrosnacks como al de Bioenergía, abriendo posibilidades a la producción y diferenciación de los productos derivados de este cultivo.

De modo similar, las actividades de cría de aves, ganado porcino y explotación mixta se suman al clúster de proteína blanca. Las empresas que se dedican a estas actividades son cerca de 600 y han empleado anualmente de manera formal más de 10.000 mil trabajadores. En promedio, de cada diez empresas que incursionan en estas actividades sobrevive la mitad.

Sin excepción, el Valle del Cauca tiene una ventaja comparativa revelada en todas estas actividades identificadas, señal de que el departamento está utilizando de forma eficaz sus capacidades a actividades en las que tiene vocación agrícola.

Industria

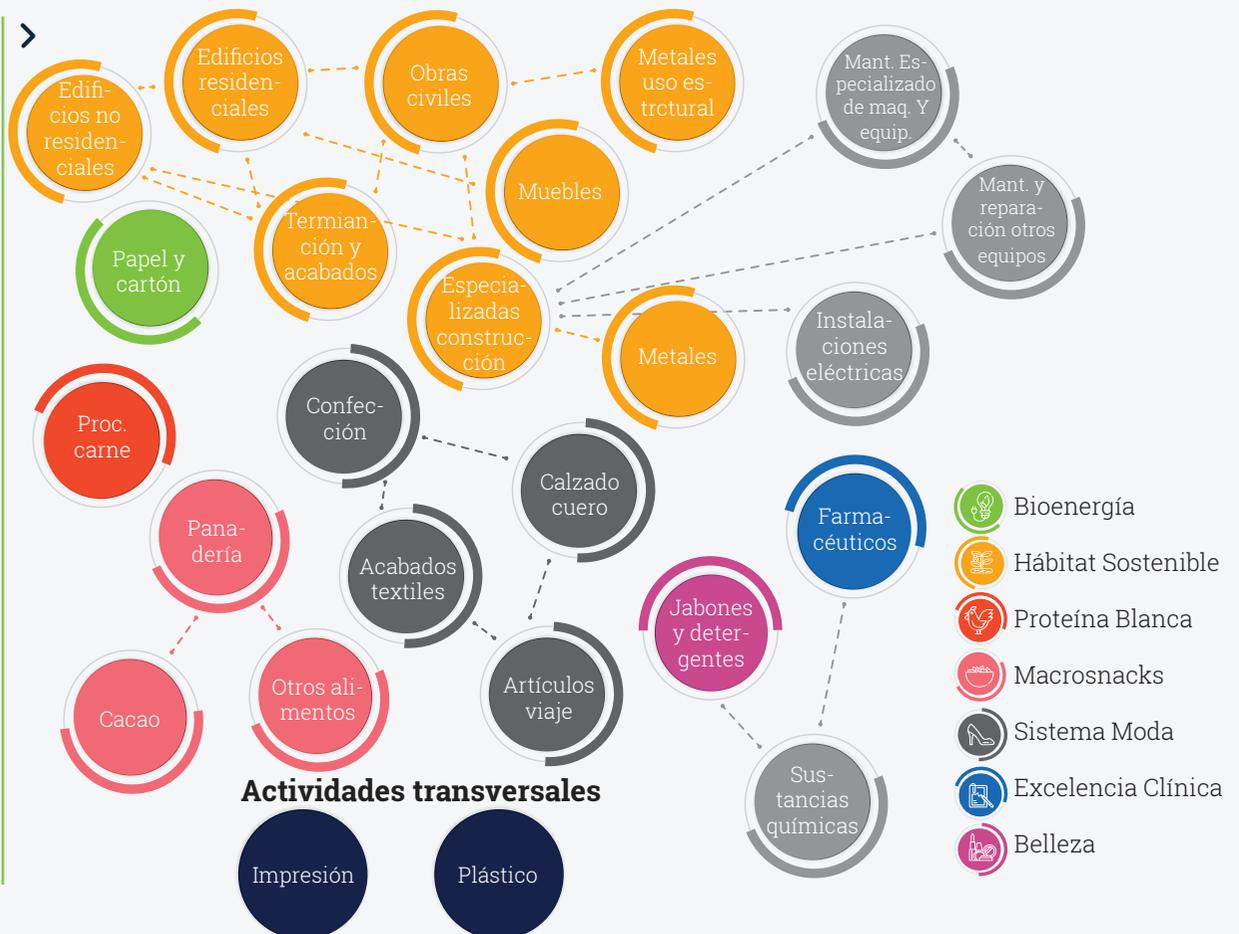
Las actividades productivas estratégicas identificadas del sector industria recogen cuatro cadenas productivas: construcción, moda, alimentos para snacks como los productos de panadería y cacao; y sustancias elaboradas a partir de químicos dentro de los cuales está la fabricación de jabones y detergentes, y farmacéuticos. Estas cadenas se caracterizan por crear puestos de trabajo formales, además de agrupar un gran volumen de empleados formales en comparación con los demás sectores en el departamento.

En conjunto, las actividades identificadas, además de tener oportunidades en las apuestas productivas de la región, tienen dinámicas favorables para el mismo lo que puede contribuir a la consolidación del desarrollo productivo del departamento. Las empresas dentro de las actividades productivas

son cerca de 16.800 y han abierto la oportunidad de vinculación laboral formal a más de 158 mil trabajadores, lo que representa el 67% y el 69% de la base empresarial total en el sector industrial y de mano de obra empleada. En promedio, estas actividades tienen una tasa de supervivencia superior al 40%, superior a la del total nacional en 4 pps.

De acuerdo con la EAM, para el año 2017, las ventas de los principales sectores identificados son el 30,4% de las totales del departamento. Además, el análisis de complejidad desarrollado en el Datlas identifica que, para las actividades de confecciones, Macrosnacks y Proteína Blanca, el departamento tiene una ventaja comparativa revelada, es decir que, los productos de estas actividades tienen una oportunidad de internacionalización, lo que a su vez se alinea a uno de los criterios de selección de las Iniciativas Clúster del departamento.

Figura 21.
Relación los subsectores identificados en Industria





Como se observa en la Figura 21, dentro de la industria se pueden destacar tres grupos de actividades productivas estratégicas. El primer grupo pertenece a todas las actividades de Hábitat Sostenible, que en conjunto son cerca de 6.000 empresas que aportan más 70.000 empleos formales, 31% del sector en el departamento.

Seguido, Sistema Moda, coloreado en negro, es representado en cuatro actividades estratégicas. Estas, además de agrupar un número importante de empresas y de empleos formales, aportan el 14% de las empresas nuevas que año a año entran a estos mercados y que generan el 6% de los puestos de trabajo que estos emprendimientos generan.

El tercer grupo son actividades industriales de Macrosnacks. Este clúster es estratégico en el departamento pues se ha identificado que responde a segmentos novedosos como la demanda de alternativas alimenticias más saludables. Además, es un mercado que tiene un grado de adaptación importante en donde, de acuerdo con las Cámara de Comercio de Cali, los nuevos sabores y texturas creativas, continuarán impulsando las ventas en los próximos años.

Por último, vale la pena destacar las actividades transversales en el sector industrial que son eslabones que aportan valor a cada una de las cadenas productivas del departamento. Este es el caso de las actividades de impresión y plásticos que proveen empaques, e insumos en general que permiten que los productos desarrollados tengan mejorías en sofisticación atendiendo las exigencias del mercado.

Servicios

Por su lado las actividades del sector servicios, tienen un desempeño importante en los indicadores de concentración de empresas creadoras netas de

empleo y participación promedio sobre la creación neta de empleo relativa a la nacional, que pertenecen a la dimensión de dinamismo empresarial.

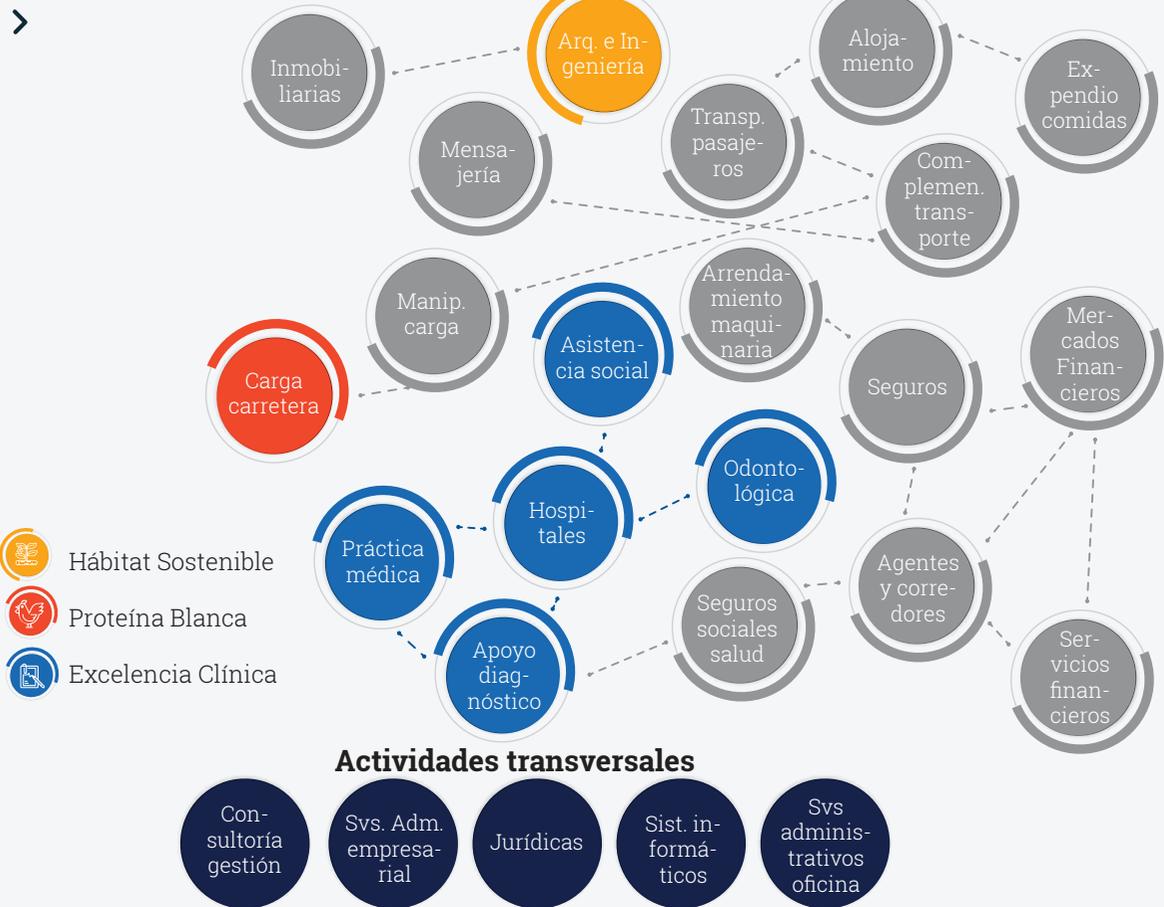
En suma, las empresas de las actividades estratégicas identificadas consolidan una base de 17.476 empresas, que aportan al mercado laboral del departamento con más de 125.900 empleos formales. En promedio, anualmente se crean 3.300 empresas en estas actividades que ofrecen 9.200 puestos de trabajo formal.

Dentro de este sector se encuentran actividades de Hábitat Sostenible, Proteína Blanca, pero el que más destaca por su participación es Excelencia Clínica, que, agrupa actividades que aportan gran valor agregado a la región. Estos subsectores aportan a la región 16.700 empleos formales en promedio cada año en el sector.

Por otro lado, otras actividades que destacan en la región se relacionan con el turismo. Por ejemplo, se encontró estratégico el alojamiento, el expendio de comidas preparadas y el transporte de pasajeros, actividades que, por la naturaleza de la región como atractivo turístico, permite que estas se desarrollen. En conjunto estas actividades aportan más de 21.000 empleos formales, que en promedio las empresas que se incursionan en este mercado amplían la oferta de trabajos en 700 puestos cada año en promedio.

Por último, el Valle del Cauca también tiene empresas de servicios que son transversales a la demanda de otras en diversas actividades económicas, ubicadas en la parte inferior del Figura 22. Este es el caso de las actividades de consultoría de la gestión, servicios administrativos empresariales, jurídicas y servicios informáticos. En total, estas actividades aglomeran 2.800 empresas que ofertan 42.770 empleos formales.

Figura 22. Relación los subsectores identificados en Servicios



Para resumir, la relación entre todas las actividades en los tres sectores: agricultura, industria y servicios, se puede observar en la figura presentada a continuación.

En el caso de la agricultura, la caña de azúcar es un importante insumo en la fabricación de papel, razón por la cual se muestra la relación con el sector industrial. La cadena productiva de pulpa de papel comprende desde la producción de la pulpa química elaborada a partir de la madera o el bagazo de caña, hasta la producción de papel que es de insumo para industrias como la gráfica, artículos publicitarios, empaques, artículos de oficina y escolares, entre otros.

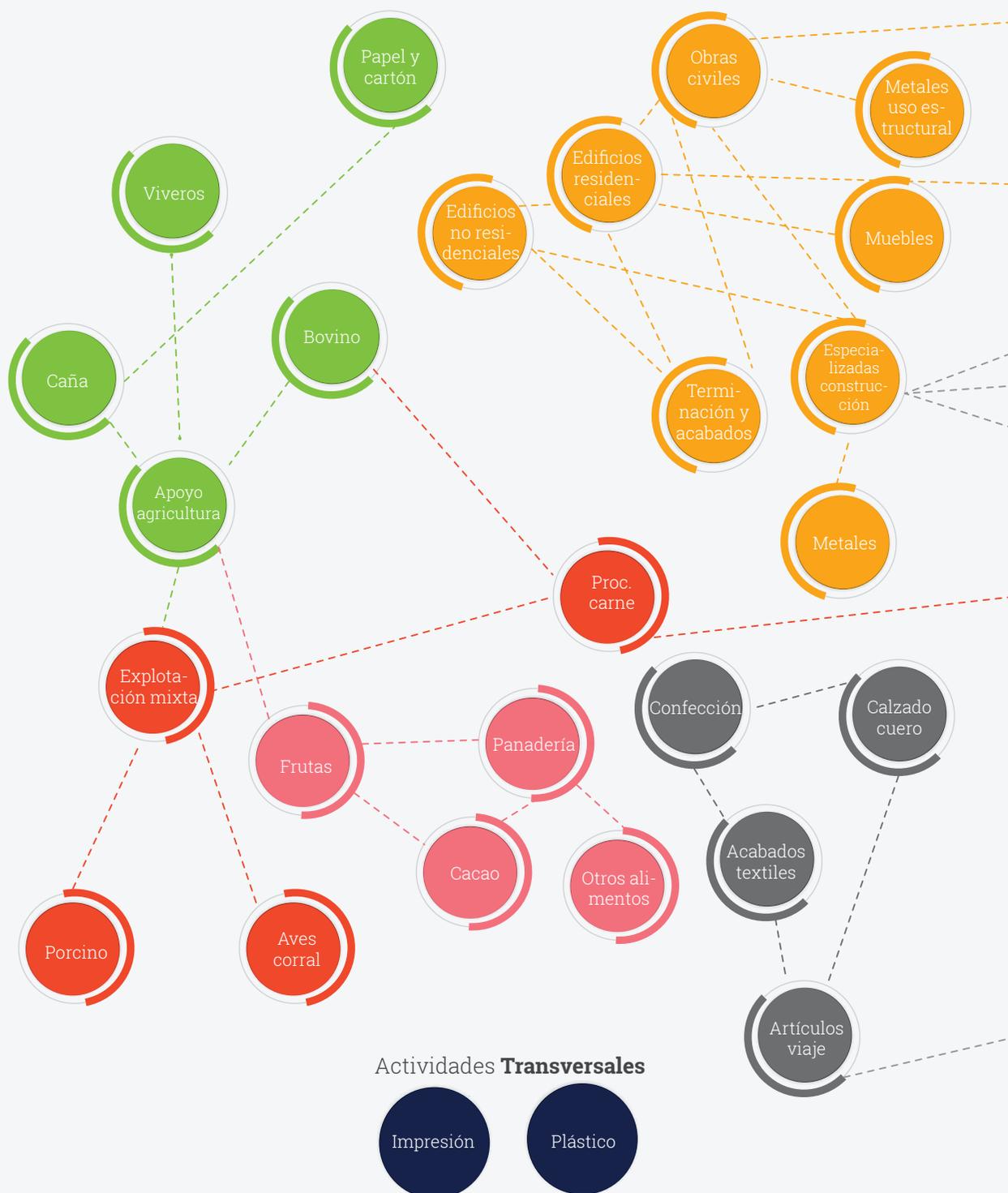
La industria guarda relación con la prestación de servicios. En este caso se puede resaltar la estrecha relación en actividades identificadas estratégicas con las apuestas productivas de la región.

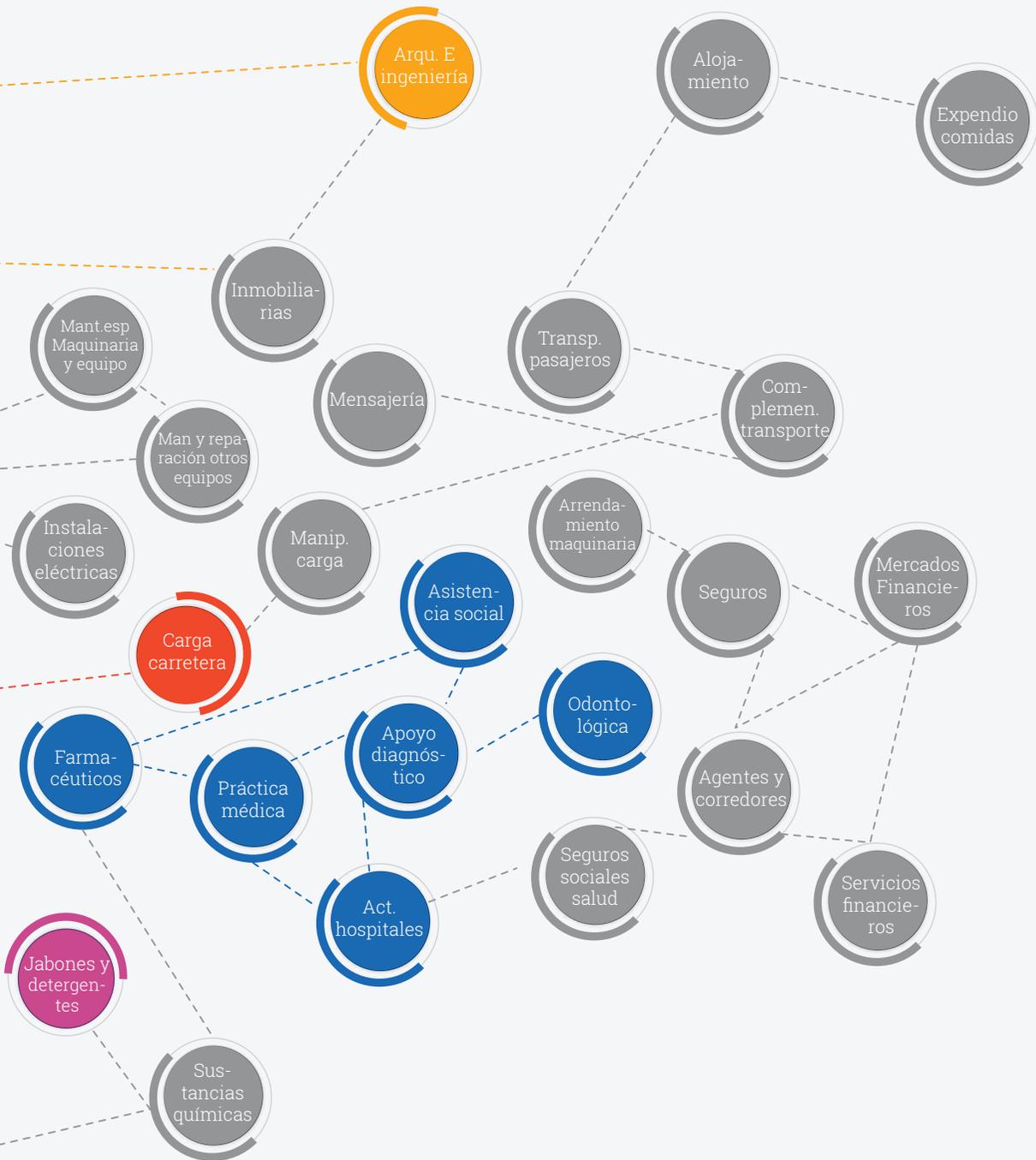
Este es el caso de los farmacéuticos que hace parte del clúster de Excelencia Clínica, eslabón de la cadena que, si bien está enfocada en la prestación de servicios médicos, agrupa todos los insumos necesarios para prestar un servicio integral. Esta apuesta, tiene ventas por más de 10,7 billones de pesos y ha crecido cerca del 50% en los últimos cinco años denotando el posicionamiento de las actividades que la conforman dentro del departamento y a nivel nacional (Cámara de Comercio de Cali, 2019).

Asimismo, se puede encontrar un conjunto de actividades que sin bien no se encuentran dentro de las apuestas productivas de la región, guardan relación con las mismas. En efecto, las actividades de arrendamiento de maquinaria y equipo es un servicio necesario para la construcción de edificaciones y obras civiles, y para el desarrollo de otras actividades industriales que requieren este tipo de insumos para desarrollar su actividad productiva.



Figura 23.
Relación los subsectores identificados





Actividades **Transversales**

- Consultoría gestión
- Svs. Adm. empresarial
- Jurídicas
- Svs administrativos oficina
- Sist. informáticos



Conclusiones y recomendaciones

4

Capítulo >



Colombia continúa siendo un país altamente dependiente de los recursos naturales, es por eso que necesita hacer que sus industrias y servicios sean más diversificados para aumentar su productividad, y así beneficiarse del comercio, la inversión y dinamizar el crecimiento económico.

El crecimiento económico moderno es un proceso de actualización industrial continuo y de cambios estructurales (Salazar-Xirinachs et al., 2014). Para lograr dinamizar el crecimiento de una economía en desarrollo, es necesario tener industrias de acuerdo con su ventaja comparativa, que se determina por la dotación de recursos que tiene un país, bien sea por su mano de obra o las condiciones climáticas. Este proceso de actualización no puede ser dependiente de mecanismos del mercado, es necesaria la intervención de política pública, que puede ser implementada en asociaciones entre el sector público que cuenta con las herramientas de intervención y el sector privado que tiene experiencia y puede orientar estos instrumentos o herramientas de forma efectiva.

Por esta razón, surge la necesidad de implementar una Política de Desarrollo Productivo (PDP), que busca mejorar los fundamentales microeconómicos para todos los sectores, con el fin de crear condiciones propicias para sofisticar y diversificar el aparato productivo colombiano.

Este tipo de intervenciones de política han tenido diversas discusiones en la literatura, pues hay diferentes formas de intervenir, tradicionalmente se habla de intervenciones de política horizontales y verticales, y su escogencia no es trivial.

Si una economía está dispuesta a progresar naturalmente en un proceso sostenido de despliegue de las capacidades y factores de producción existentes hacia productos cercanos a los existentes la mezcla de políticas debe ser combinar intervenciones horizontales con intervenciones verticales para eliminar cuellos de botella y suministrar bienes públicos.

Cuando las capacidades son específicas del producto, como se sugiere y respalda Hausmann & Klinger (2006), es necesario pensar en términos de actividades particulares, es decir, enfocarse en políticas verticales. Escoger es necesario como punto de partida, y por eso resulta útil en este ejercicio utilizar metodologías multicriterio que permitan ampliar las perspectivas sobre las características de los sectores priorizables o estratégicos, que además de ser objetivas deben estar sustentadas en evidencia dura, mitigando los posibles problemas que puede presentar una política vertical.

Por lo anterior, tomar como punto de partida el trabajo realizado por las Cámaras de Comercio en el desarrollo de las Iniciativas Clúster es útil. Priorizar esfuerzos en un país diverso como Colombia puede resultar un trabajo extenso y complejo, razón por la cual las Iniciativas Clúster se deben usar como señalización de actividades económicas priorizables

o estratégicas en el marco de una PDP, resolviendo además problemas de coordinación existentes en las políticas industriales en el país.

Teniendo en cuenta lo anterior este estudio desarrolla una metodología construida a partir de datos duros que permite identificar sectores estratégicos mediante una batería de ocho indicadores divididos en cuatro dimensiones: estructura y especialización productiva, emprendimiento, dinamismo empresarial y supervivencia de las empresas. En conjunto, estos indicadores fueron aplicados para tres “macro sectores”: industria, servicios y agricultura, para cada uno de los departamentos del país.

Utilizando la metodología de Análisis de Componentes Principales, se identificaron actividades productivas en cada uno, combinando los ocho indicadores en un índice compuesto.

A continuación, los resultados fueron contrastados con las Iniciativas Clúster de cada departamento, tomándolas como punto de referencia tal y como se mencionó anteriormente, y luego para seis departamentos se realizó la validación de los resultados.

Los resultados muestran una alta alineación de las Iniciativas Clúster con la identificación que arroja el ejercicio; además, tomando fuentes alternativas de información como la metodología utilizada por el Datlas y los resultados de la Encuesta Anual Manufacturera, se contrastaron los resultados con el fin de darle robustez y validar su aporte al departamento en términos de su ventaja comparativa revelada, valor estratégico, sofisticación, y valor total de las ventas con respecto al total del departamento.

Para cada departamento fue posible identificar actividades que conforman cadenas productivas en los sectores de industria y servicios. En el caso de agricultura el número de actividades estratégicas es más acotado en contraste con los otros dos sectores. En todos los casos, las actividades identificadas por el índice responden a diferentes Iniciativas Clúster que, en algunos departamentos como Valle del Cauca, incluyen a los tres “macro sectores” en una o varias iniciativas, lo que permite tener una mejor señalización de la cadena productiva en la que interactúan varias actividades.



EN LA MAYORÍA DE LOS DEPARTAMENTOS, LAS ACTIVIDADES TUVIERON UN DESEMPEÑO DESTACABLE EN PARTICULAR EN LA PRIMERA DIMENSIÓN, QUE EN GENERAL ES LA QUE TUVO MAYOR PESO Y POR TANTO DETERMINÓ LA POSICIÓN DENTRO DEL ÍNDICE COMPUESTO.

En la mayoría de los departamentos, las actividades tuvieron un desempeño destacable en particular en la primera dimensión, que en general es la que tuvo mayor peso y por tanto determinó la posición dentro del índice compuesto.

La estructura y especialización productiva, al incluir indicadores de masa crítica de empresas y de empleo formal, así como de especialización por número de empresas y de trabajadores formales en el sector.

En casos particulares las actividades fueron determinadas por su tasa de supervivencia y las dinámicas de emprendimiento. En estas actividades es importante hacer una apuesta de política puesto que el mercado está dando señales de que está abierto a competencia lo que favorece a las regiones a través de mejoras en productividad, apertura de nuevos puestos de trabajo y por consiguiente mayores tasas de crecimiento económico. Pero, el mercado además no sólo está abierto a nuevos competidores, sino que estos perduran en el tiempo, lo que da una señales de estabilidad, favoreciendo la consolidación de los beneficios que traen las nuevas firmas que entran y cuya probabilidad de fracaso es pequeña.



A pesar de que el ejercicio se realizó para todos los departamentos del país, es necesaria su validación por lo que la metodología presentada y sus resultados deben extenderse a las demás regiones con el fin de robustecer los mismos. Además, esto va en línea con los principios fundamentales para definir prioridades y es la coordinación y participación de las regiones.

Las oportunidades económicas no pueden estar limitadas a pocos territorios, el trabajo en las regiones es clave, es por eso que un ejercicio posterior debe ser la validación de la metodología presentada para los veintisiete departamentos restantes, y contrastar con aquellos que tengan Iniciativas Clúster los resultados obtenidos. Las regiones tienen la pericia sobre las oportunidades de la región y los limitantes.

Es importante hacer un proceso de construcción y fortalecimiento de las actividades productivas desde lo local, y esto podrá llevar a iterar soluciones a los problemas tantas veces como se requiera hasta lograr resultados contundentes, esto es posible a través de intervenciones de tipo bottom – up.

Consolidar esta metodología permite avanzar en el siguiente paso para las regiones y es la identificación de cuellos de botella que obstaculizan el pleno desarrollo de las actividades económicas de mejor desempeño. En este punto, la intervención de política debe apuntarle a resolver las fallas de mercado existentes.

Es por eso que se destaca que las Iniciativas Clúster existentes son una herramienta valiosa para hacer intervenciones sectoriales pues además de estar construidas bajo una perspectiva multi-criterio, cuentan con modelos sólidos de gobernanza dado el largo tiempo que llevan operando en las regiones. Esta solidez, permite gestionar cuellos de botella en conjunto con los actores involucrados en las iniciativas, lo que permite resolver no sólo fallas

de mercado sino de coordinación y articulación en la intervención de política pública.

Las Iniciativas cuentan con una hoja de ruta y un portafolio de proyectos que responde a las necesidades específicas de los mercados. En ellas, se concentra un importante número de empresas ancla que apalancan e insertan a las más pequeñas en los diferentes segmentos productivos. Un logro que ha sido posible gracias a la gestión de las Cámaras de Comercio, que en cada una de las regiones han direccionado los esfuerzos de diferentes instituciones hacia un mismo objetivo: el desarrollo y crecimiento económico regional a través del fortalecimiento de su base empresarial.

Para el desarrollo regional es favorable que se escalen proyectos de construcción de capacidades, transferencia de conocimientos a las demás regiones conectando capacidades productivas entre regiones aprovechando las economías de escala existentes en las iniciativas clúster, esto es posible a través del trabajo conjunto que realizan las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación.

Por otro lado, un gran reto es desarrollar capacidades para que los segmentos de actividades que producen bienes básicos lleguen a agregar valor, pero eslabonar estas actividades en cadenas productivas permite al final crear valor agregado.

Finalmente, combinar metodologías permite fortalecer los ejercicios realizados cuando se tiene una política vertical como línea. La variedad ofrece perspectiva y aporte basado en evidencia sólida en el que la señalización de las actividades productivas sujetas de priorizarse se hace más sencilla de capturar, además permite fortalecer posibles fortalezas que tengan las otras metodologías existentes, ejemplo de ello está la discusión planteada alrededor de los indicadores que utilizan el valor de las exportaciones, que no sólo excluyen sectores que atienden demanda interna que también impulsan el desarrollo de las regiones, sino que



también excluyen regiones que no tienen una vocación exportadora, dejándolas fuera de un proceso de reconversión del sector productivo.

Cabe aclarar que la identificación de sectores realizada, que considera estratégicas algunas actividades económicas por su masa crítica, especialización productiva, emprendimiento, supervivencia y creación de empleo formal, no es una lista definitiva para elegir actividades productivas

ganadoras. En cambio, proporciona una metodología basada en evidencia robusta, construida a partir de datos duros que permite dar nociones de los siguientes pasos en la ruta que el país debe continuar con el fin de lograr una política industrial y productiva eficaz, que dé un salto entre sistemas productivos a unos basados en sectores estratégicos, que aseguren el crecimiento sostenido a través de la diversificación y sofisticación del aparato productivo.

Anexos: Indicadores por Dimensión

Dimensión 1: Estructura y especialización productiva

1. Masa de empresas: Número de empresas por actividad económica por sector y por departamento.
2. Generación de empleo: Número de empleos por actividad económica por sector y por departamento.
3. Especialización sectorial del empleo formal: Número de empleados formales por actividad económica y departamento sobre el número de empleados totales en el departamento, con respecto al del total nacional. Siguiendo a Donato, V. & Haedo, C. (2019). Hausmann, R. & Klinger, B. (2006).

$$\text{Especialización empleo}_{a,d,2017} = \frac{\frac{\text{Número de empleados formales}_{a,d,2017}}{\text{Número de empleados formales}_{d,2017}}}{\frac{\text{Número de empleados formales}_{a,2017}}{\text{Número de empleados formales}_{2017}}}$$

donde:

a = actividad económica

d = departamentos, $\forall d \in (0,33)$

4. Especialización sectorial por número de empresas: Número de empresas por actividad económica y departamento relativo al número de empresas totales en el departamento, con respecto al número de empresas en la actividad económica sobre el total de empresas para el total nacional. Siguiendo a Donato, V. & Haedo, C. (2019). Hausmann, R. & Klinger, B. (2006).

$$\text{Especialización empresas}_{a,d,2017} = \frac{\frac{\text{Número de empresas}_{a,d,2017}}{\text{Número de empresas}_{d,2017}}}{\frac{\text{Número de empresas}_{a,2017}}{\text{Número de empresas}_{2017}}}$$

donde:

a = actividad económica

d = departamentos, $\forall d \in (0,33)$

Dimensión 2: Emprendimiento

5. Tasa de entrada: Promedio de empresas que entran en cada actividad económica entre 2013-2017, ajustada por shift-share.

Este número de nuevas empresas ajustado por sector se define como el número de nuevas empresas en una región que se puede esperar observar si la composición de las industrias fuera idéntica

en todas las regiones, permitiendo ajustar la tasa de entrada de empresas relativo al total nacional.

Siguiendo a Ashcroft, Love y Malloy (1991), Audretsch y Fritsh (2002) y Baptista et al. (2008):

Primero, se estima la tasa de entrada a nivel nacional (shift-share):

$$\text{Entrada de empresas}_{a,t} = \frac{\text{Número de empresas nuevas}_{a,t}}{\text{Número total de empresas}_{a,t}}$$

A continuación, se estima el número hipotético de entradas en cada departamento (relativo al total nacional):

$$\begin{aligned} \text{Hipotético de entrada de empresas}_{a,d,t} \\ = \text{Número total de empresas}_{a,d,t} * \text{Entrada de empresas}_{a,t} \end{aligned}$$

Luego, se estima el número de entradas ajustada por el hipotético calculado anteriormente:

$$\begin{aligned} \text{Entrada de empresas ajustada}_{a,d,t} \\ = \text{Número de empresas nuevas}_{a,d,t} \\ - \text{Hipotético de entrada de empresas}_{a,d,t} \end{aligned}$$

Finalmente, es posible estimar la tasa de entrada ajustada (shift-share):

$$\text{Tasa de entarda ajustada}_{a,d,t} = \frac{\text{Entrada de empresas ajustada}_{a,d,t}}{\text{Número total de empresas}_{a,d,t}}$$

donde:

a = actividad económica

d = departamentos, $\forall d \in (0,33)$

t = año, $\forall t \in (2013, 2017)$

Dimensión 3: Supervivencia

6. Tasa de supervivencia a 5 años de las empresas nuevas en cada sector ajustada: Unidades que

continúan activas en cada uno de los siguientes años a su creación.

Dimensión 4: Dinamismo empresarial

7. Participación promedio de los sectores creadores netos de empleo sobre la generación de empleo total.

8. Sectores con mayor concentración de empresas creadoras netas de empleo.



Bibliografía

- ANIF. (2019). *Gran Encuesta a las Microempresas 2019*. Bogotá.
- ANIF. (2019). *Gran Encuesta Pyme Nacional I 2019*. Bogotá.
- Arrow, K. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
- Ashcroft, B., Love, J., & Malloy, E. (1991). *New Firm Formation in the British Counties with Special Reference to Scotland*. *Regional Studies*, 25(5), 395-409.
- Audretsch, D., & Fritsch, M. (2002). Growth Regimes over Time and Space. *Regional Studies*, 36(2), 113-124.
- Audretsch, D., Falck, O., Heblich, S., & Lederer, A. (2011). *Handbook of Research on Innovation and Entrepreneurship*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Bancoldex. (10 de 09 de 2019). *Datlas Colombia*. Obtenido de <http://datlascolombia.bancoldex.com/>
- Baptista, R., Escária, V., & Madruga, P. (2008). Entrepreneurship, regional development and job creation: the case of Portugal. *Small Business Economics*, 30(1), 49-58.
- Borda Blanco, G. L. (2017). *Índice de Complejidad Económica para los Departamentos de Colombia. Evolución 2012-2015*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Capozza, C., Salomone, S., & Somma, E. (2018). Local industrial structure, agglomeration. *Entrepreneurship & Regional Development An International Journal economies and the creation of innovative startups*, 30(7-8), 749-775.
- Cherni, J., Dyner, I., Henao, F., Jaramillo, P., Smith, R., & Font, R. (2007). Energy supply for sustainable rural livelihoods. A multi-criteria decision-support system. *Energy Policy*, 35(3), 1493-1504.
- Comisión Europea. (2016). *Smart Guide to Cluster Policy. How to support SME Policy from Structural Funds*. Bruselas.
- Confecámaras. (2017). *Contribución de las Iniciativas Clúster al Desarrollo Regional*. Bogotá.



- Confecámaras. (2017). *Determinantes de la supervivencia empresarial en Colombia*. Bogotá.
- Confecámaras. (2018). *Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia*. Bogotá.
- Consejo Privado de Competitividad (CPC). (2014). *Política de Desarrollo Productivo para Colombia*.
- Crespi, G., Fernández-Arias, E., & Stein, E. (2014a). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e Instituciones sólidas para la Transformación Económica*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2018). *Encuesta Anual Manufacturera (2017)*.
- Departamento Nacional de Planeación. (2004). *Análisis Cadenas Productivas*.
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). *CONPES 3527: Política Nacional de Competitividad y Productividad*. Bogotá.
- Donato, V., & Haedo, C. (2019). *Atlas de la Geografía Industrial de Colombia. Especialización sectorial, concentración y competitividad territorial de la industria manufacturera colombiana*. Buenos Aires: Fundación Observatorio PyME.
- Hausmann, R., & Klinger, B. (2006). *Structural transformation and patterns of comparative advantage in the product space*. Mimeo, Harvard University.
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2006). *Doomed to choose: Industrial Policy as a Predicament*. Cambridge, MA: Center for International Development - Harvard University.
- Hickson, J. (2017). *The atlas of economic complexity: A review*. *Newcastle Business School Student Journal*, 1(1).
- Holtz-Eakin, D., & Kao, C. (2003). *Entrepreneurship and Economic Growth: The Proof Is in the Productivity*. *Center for Policy Research - Syracuse University*.
- iNNpulsa. (2018). *Iniciativas Clúster en Colombia. Instrumentos de Desarrollo económico y Competitividad*.
- Jolliffe, I. (2002). *Principal Component Analysis*. Springer.
- Lin, J. Y., & Monga, C. (2010). *Identificación y facilitación del crecimiento. El rol del estado en la dinámica del cambio estructural*. World Bank Policy Research Paper 5313.



- Lindqvist, G. (2009). Disentangling Clusters Agglomeration and Proximity Effects. *Stockholm School of Economics*.
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics*. Palgrave Macmillan.
- Martin, P., Mayer, T., & Mayneris, F. (2011). Spatial concentration and plant-level productivity in France. *Journal of Urban Economics*, 69(2), 182-195.
- Michalopoulos, T., Hogeveen, H., Heuvelink, E., & Lansink, A. (2013). Public multi-criteria assessment for societal concerns and gradual labelling. *Food Policy*, 40, 97-108.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2018). *2008-2018 Diez años de desarrollo productivo*. Bogotá.
- Moran, M., Rein, M., & Goodin, R. (2006). *The Oxford Handbook of Public Policy*. Oxford University Press.
- Moretti, E. (2012). *The New Geography of Jobs*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- OECD/UN/UNIDO. (2019). *Production Transformation Policy Review of Colombia: Unleashing Productivity*. Paris: OECD Publishing.
- Porter, M. (2000a). Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34.
- Riesgo, L., & Gómez-Limón, J. (2006). Multi-criteria policy scenario analysis for public regulation of irrigated agriculture. *Agricultural Systems*, 91(1-2), 1-28.
- Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
- Salazar-Xirinachs, J., Nübler, I., & Kozul-Wright, R. (2014). *Transforming Economies. Making industrial policy work for growth, jobs and development*. Ginebra: International Labour Organization.
- Tovar-Perilla, N. J., Bermeo-Andrade, H. P., Torres-Delgado, J. F., & Gómez, M. I. (2018). Methodology to support decision-making in prioritization improvement plans aimed at agricultural sector: Case study. *DYNA Medellín*.
- Zander, I. (2004). The microfoundations of cluster stickiness—walking in the shoes of the entrepreneur. *Journal of International Management*, 10(2), 151-175.

