

AGENDA DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN

CALDAS 2020



Embajada Británica
Colombia



El progreso
es de todos

Mincomercio



Apuestas
Productivas



Brechas y
Fallas



Validación de
Datos



Programas, Proyectos
e Iniciativas

AGENDA DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN

CALDAS
2020



El progreso
es de todos

Mincomercio

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	5
INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS DE LA AGENDA DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	7
AGENDA INTEGRADA DE COMPETITIVIDAD CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL AÑO 2018.....	8
VISIÓN DE COMPETITIVIDAD DEL DEPARTAMENTO	9
CAPÍTULO 1: METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA AGENDA DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN DE CALDAS.....	10
Metodología para la Identificación de apuestas productivas.....	11
Metodología para la identificación de brechas y fallas.....	13
Metodología para la validación de datos	14
Metodología para la priorización de Brechas y Fallas	14
Metodología para la definición de Planes, Programas e Iniciativas (PPI).....	14
CAPÍTULO 2: CONSTRUCCIÓN DE MAPA DE ACTORES.....	16
CAPÍTULO 3: SECTORES PRODUCTIVOS, UN DIAGNÓSTICO DEL ESTADO EN CALDAS.....	18
SECTOR CAFE.....	19
SECTOR MUSACEAS.....	21
SECTOR FRUTALES-CITRICOS	23
SECTOR LACTEOS.....	25
SECTOR GANADERÍA	27
SECTOR SISTEMA MODA	30
SECTOR METALMECÁNICO	32
SECTOR TURISMO	34
SECTOR TIC.....	36
SECTOR BIOTECNOLOGÍA.....	38
CAPÍTULO 4: MÉTODO DE PRIORIZACIÓN DE LAS APUESTAS PRODUCTIVAS	40
Selección de sectores priorizados y validación de TRL.....	41
3.1. Análisis PCA.....	43
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE BRECHAS.....	46
Brechas transversales.....	46
Brechas por apuestas productivas.....	47
CAPITULO 6: ANÁLISIS DE FALLAS.....	48
CAPITULO 7: IDENTIFICACIÓN DE LOS PPI (PLANES, PROGRAMAS E INICIATIVAS).....	49
CAPITULO 8. CONCLUSIONES.....	52

CAPÍTULO 9: RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS	55
FALLAS TRANSVERSALES Y SECTORIALES (RESUMEN NARRATIVO)	56
Fallas sector Café.....	56
Fallas sector Musáceas	59
Fallas sector Cítricos.....	65
Fallas sector Ganadería	70
Fallas sector Metalmecánico	73
Fallas sector TIC.....	75
Fallas sector Biotecnología	77
Fallas sector Moda.....	80
Fallas sector Turismo.....	84
Fallas trasversales	87
ANEXO 2 BRECHAS Y FALLAS POR SECTOR – CALDAS	90
ANEXO 3 LISTADO DE CIU	90
ANEXO 4 FOTOGRAFÍA SECTORES – CALDAS	90
ANEXO 5 SELECCIÓN DE SECTORES PRIORIZADOS Y EMERGENTES	90
ANEXO 6 FICHAS PPI POR SECTOR Y TRASVERSALES	90
ANEXO 7 TABLERO DE CONTROL 2019.....	90
https://drive.google.com/file/d/1Fa7zDTKyGh8xzZyY5V3Gdew0WsoSv6ra/view?usp=sharing	90
ANEXO 8 ACTAS Y ASISTENCIAS	90

RESUMEN EJECUTIVO

Acorde con los lineamientos nacionales y departamentales, la Gobernación de Caldas, la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas y la Comisión Regional de Competitividad e Innovación de Caldas procuran promover acciones, diseñar estrategias y proponer políticas públicas que ayuden el fortalecimiento del aparato productivo, la posición competitiva y la sostenibilidad de los mercados en los ámbitos nacional e internacional. Es entonces donde la construcción de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación de Caldas, que constituye el trabajo de validación colectiva de más de 150 participantes en más de 30 sesiones, se designa como un mecanismo de pertinencia e impacto para los actores involucrados, así como para el departamento en general en el ámbito competitivo.

La ADCI es el resultado de un proceso minucioso, sistemático, efectivo y metodológico para la validación de las apuestas productivas para el departamento, para la definición de brechas y fallas y para la formulación de alternativas efectivas de solución a las problemáticas detectadas. Por tal motivo, los PPI priorizados en la ADCI son la base de la hoja de ruta para el departamento de Caldas en años futuros.

De acuerdo con el CONPES 3866 de 2016, que presenta los lineamientos para la elaboración de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación:

Revisión de metodologías

- El desarrollo de las Agendas de competitividad debe incluir metodología e información relevante que acompañe a las Comisiones Regionales de Competitividad. Proceso conjunto con todos los sectores.

Pasos metodológicos

- Apuestas productivas priorizadas
- Ejes transversales en competitividad que requieren intervención
- Proyectos que buscan desarrollar las apuestas productivas y los ejes transversales

Remoción de fallas

- Los proyectos deben responder a las fallas de mercado, de gobierno y de articulación identificadas

Es entonces donde al seguir dichos lineamientos y como se desarrolla en actualización de la ADCI, se lleva a cabo el ejercicio de priorización de apuestas productivas, bajo rigurosidad técnica en la analítica de datos e información de cada sector económico priorizado que lleva a determinar y sentar una base para analizar la situación competitiva y de innovación de los sectores, teniendo en cuenta diferentes dinámicas empresariales, comerciales y sociales; de igual manera se realiza un proceso participativo que lleva a definir cuáles son las fallas de mercado, de gobierno y de articulación que ahondan las brechas competitivas, todo esto expuesto paso a paso y con los resultados obtenidos en este documento narrativo; todo el proceso converge finalmente en las iniciativas, proyectos y programas, más relevantes, propuestos desde los diferentes actores involucrados en el proceso de actualización y que se exponen en el tablero de control producto de la actualización de la ADCI, que en conjunto con el análisis de información cuantitativa, permiten la definición de mecanismos y rutas para cerrar efectivamente y con soluciones bien fundamentadas, las brechas de competitividad e innovación del departamento.

INTRODUCCIÓN

Caldas, es un departamento comprometido con el fortalecimiento de la Competitividad y la innovación como motor de desarrollo regional; desde el 2014, en Caldas se inició con el proceso de construcción de una Agenda Departamental de Competitividad e Innovación, que pretendía dar respuesta a las necesidades de los diferentes sectores económicos, priorizando proyectos transversales a las apuestas productivas identificadas, lo que impactaría en el grado de sofisticación del aparato productivo.

Este informe, como resultado de las labores desarrolladas a partir de ese momento, contiene la metodología, productos y estrategias utilizadas para la Actualización de la Agenda de Competitividad e Innovación del departamental de Caldas, este informe contempla 3 etapas divididas en 9 capítulos (actualización de la agenda y metodología, sectores productivos, un diagnóstico del estado en Caldas, método de priorización de las apuestas productivas, análisis de brechas, análisis de fallas, identificación de los Planes, Programas e Iniciativas, conclusiones y visión prospectiva) en los que se busca a través de la recolección, procesamiento y análisis de datos, desarrollar una Agenda de Competitividad e Innovación departamental, que servirá de guía estratégica y hoja de ruta para el crecimiento productivo y competitivo de Caldas en los próximos años.

Este informe brinda las bases para la identificación de brechas y fallas que se presenta en el departamento a nivel de Infraestructura y servicios para la actividad productiva y tecnológica de la información y las comunicaciones, eficiencia del comercio exterior, eficiencia de los mercados laborales, capital humano, y transferencia de conocimiento y tecnología, innovación y emprendimiento innovador; esto último a través de la revisión del Índice Departamental de Competitividad – IDC, realizado por el Concejo Privado de Competitividad de la Universidad del Rosario en su versión de 2018 (publicado en Noviembre de 2018), de la Segunda edición del Índice de Competitividad de Ciudades -ICC, elaborado igualmente por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y la Universidad del Rosario y el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) 2018 realizado por el Departamento Nacional de Planeación A través de su Dirección de Desarrollo Empresarial en conjunto con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.

La Agenda Departamental de Competitividad debe ser idealizado como un ejercicio dinámico, por lo que existe la posibilidad de la inclusión de nuevas apuestas productivas que impacten en la competitividad departamental y regional, igualmente, este informe se convierte en un hito para las futuras actualizaciones del IDC, de manera que, se puedan contrastar los avances en el cierre de las brechas departamentales.

Es importante acotar que, este informe fue el resultado de un proceso de articulación entre los diferentes actores regionales, organizaciones e instituciones que hacen parte del ecosistema empresarial innovador del Departamento, lo que constituyó un gran reto para el ajuste de la Agenda de Competitividad e innovación del Departamento de Caldas, pues se requirió tanto la labor individual como los esfuerzos colectivos para avanzar en los procesos planteados. Un ejemplo de este esfuerzo es el avance presentado en el fortalecimiento de algunos clústeres del departamento de Caldas; no obstante, existe muchas tareas por desarrollar, y oportunidades para atender en algunos sectores económicos. “La relación entre la infraestructura de innovación y los clústeres industriales de un país es recíproca: unos clústeres fuertes promueven la infraestructura común y a su vez se benefician de ella. Una diversidad de organizaciones y redes formales, lo que denominamos instituciones para la colaboración, pueden servir de conexión entre las dos áreas” (PORTER & STERN, 2005)

Para Caldas y Colombia, existen debilidades importantes en cuanto a competitividad, innovación y desarrollo investigativo, además de la existencia de limitaciones a nivel de transferencia efectiva del conocimiento científico a los sectores productivos. Por lo que el esfuerzo del departamento debe de enfocarse en la solución de esta situación, promoviendo la generación de sinergias que faciliten la implementación de procesos innovadores.

Vale la pena resaltar que Caldas ocupa el tercer puesto en el ranking general del Índice Departamental de Competitividad para el año 2018, esta situación refleja las grandes riquezas patrimoniales, culturales, físicas y humanas, sin embargo, las oportunidades para seguir mejorando son amplias y variadas, por lo que es vital aumentar los esfuerzos para la generación de nuevo valor a agregado, sofisticación, innovación y competitividad, a través de la continua participación en los mercados cada vez mas competitivos, aumentando los procesos de fortalecimiento de capacidades comerciales del ecosistema empresarial departamental, e impactando en el desempeño del Departamento. “en lugar de seguir con la filosofía centrada en el producto, de fabricar y vender, las empresas cambiaron a una filosofía centrada en el consumidor que consiste en detectar y responder... desarrollar los productos adecuados para los consumidores” (KOTLER & KELLER, 2005).

Es así como, la elaboración de la Agenda de Competitividad e innovación para el departamento de Caldas traerá grandes oportunidades, que, de ser atendidas, impactaran en los indicadores de sofisticación, ciencia, tecnología e innovación.

OBJETIVOS DE LA AGENDA DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN

Con el proceso de actualización de la Agenda de competitividad e innovación de Caldas, se espera que:

- ✓ Direccionar el trabajo desarrollado y los recursos obtenidos eficazmente, y en concordancia con las necesidades del Departamento de Caldas
- ✓ Articular los diferentes actores del ecosistema de innovación, mesas de competitividad, empresarios, instituciones, en pro del cumplimiento de los objetivos de desarrollo departamentales.
- ✓ Focalizar la acción de los diferentes actores, disminuyendo los riesgos asociados con los procesos de desarrollo regional.
- ✓ Coordinar el dialogo público – privado a través de los actores regionales para el desarrollo de la competitividad y la innovación en el departamento de Caldas.
- ✓ Fortalecer el aparato productivo de Caldas a través de la elaboración de una hoja de ruta regional, en concordancia con el plan de gobierno nacional en temas de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.

JUSTIFICACIÓN

Según los lineamientos a nivel departamental y nacional, en cuanto a las políticas de fortalecimiento del sector productivo, la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas y la Comisión Regional de Competitividad de Caldas procuran promover el desarrollo y ejecución de políticas públicas que

promuevan la consecución de estrategias necesarias para el fortalecimiento del aparato productivo, la posición competitiva y la sostenibilidad de los mercados a nivel nacional e internacional, por lo que la labor que tienen estos dos organismos se transforma en un hito para el desempeño regional. Esto lo demuestran los resultados obtenidos en la última medición del Índice Departamental de Competitividad.

Con el fortalecimiento del Sistema Nacional de Competitividad, la comisión regional de Competitividad de Caldas y la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas han adquirido un mayor protagonismo en el desarrollo de la región, generando procesos de clusterización de algunos de los sectores productivos. Además, se han desarrollado espacios para el establecimiento de redes de participación y colaboración empresarial en diferentes escenarios, lo que ha desencadenado un crecimiento de la confianza de los diferentes sectores económicos del trabajo realizado en el marco del proceso de actualización de la Agenda de Competitividad e innovación de Caldas. La articulación hace parte circunstancial de este proceso de actualización.

La actualización de la Agenda Departamentales Competitividad e innovación de Caldas, elaborada con el apoyo de la Comisión regional de Competitividad de Caldas, las mesas para la competitividad en Caldas, la cámara de Comercio de Manizales por Caldas y Confecámaras viene generando procesos de consolidación organizacional y empresarial, gracias a los procesos de legitimación de las comisiones y la apropiación de estrategias compartidas.

La agenda de competitividad e innovación se constituye en el resultado de un proceso minucioso, sistemático, efectivo y metodológico, que facilita la validación de las apuestas productivas para el departamento, la definición de brechas y fallas, y la idealización de alternativas efectivas de solución a las problemáticas detectadas, definiendo de manera consciente los programas, proyectos e iniciativas que son la base de la hoja de ruta para el departamento de Caldas en años futuros, la actualización de la agenda ha sido desarrollada con actores de todos los sectores productivos y de carácter público y privado, con un acompañamiento de la academia y el gobierno.

En este sentido, la actualización de la Agenda de Competitividad e Innovación del Departamento de Caldas es un trabajo con una visión holística, y un proceso concertado, sesión a sesión; visión que blindo el proceso y constituye un punto de inflexión para una adecuada implementación de las soluciones aquí planteadas, y se transforma en una invitación abierta para una constante actualización de las capacidades empresariales de Caldas.

AGENDA INTEGRADA DE COMPETITIVIDAD CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL AÑO 2018

En el año 2018 se llevó a cabo, a través de la Comisión Regional de Competitividad, ciencia, tecnología e innovación de Caldas, la construcción de la denominada agenda integrada de competitividad ciencia, tecnología e innovación año 2018, definiendo la articulación de la Gobernanza, seguimiento de la Agenda Integrada y el levantamiento de la información como retos estratégicos de la Comisión Regional de Competitividad.

El proceso de desarrollo de la agenda integrada de competitividad, ciencia, tecnología e innovación del año 2018 se realizó a través de la construcción colectiva, la participación de la Gobernanza, una metodología de base técnica, capacidades estructurales, resolución de fallas, mecanismos de control y seguimiento, e integración de las subregiones al emprendimiento para así lograr definir una ruta competitiva del departamento.

Dentro de las apuestas productivas definidas para agenda integrada de competitividad ciencia, tecnología e innovación año 2018 se tuvieron: Frutas y derivados, Cafés y derivados, Industrias de movimiento, Turismo, Biotecnología, TI e industrias creativas, Caña panelera y derivados. Estos últimos teniendo en cuenta características como la ventaja comparativa revelada, el potencial de demanda nacional e internacional, el Indicador de potencial exportador y el Indicador de capacidades productivas.

Durante el proceso de construcción de la agenda integrada de competitividad ciencia, tecnología e innovación año 2018 se definieron Brechas transversales para las apuestas productivas para una posterior Concreción de Programas, proyectos e iniciativas transversales, durante el proceso se recibieron un total de 243 programas y proyectos, de los cuales se priorizaron 32. los actores del departamento de Caldas relacionados con la agenda tuvieron la oportunidad de postular nuevos programas y proyectos, siempre y cuando estos se encontraran relacionados con algunas de las brechas priorizadas y con una falla de mercado, Gobierno o articulación.

Durante la tercera fase, es decir, la fase de implementación se trabajó por sobrepasar el “valle de la muerte”, en donde se corría el riesgo de perder la dinámica y quedar la agenda sin ejecución. Se buscó “cadencia” en la implementación.

El seguimiento del tablero de control estuvo en cabeza del Gerente de la Comisión Regional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación de Caldas, a través de las instancias de la gobernanza a nivel Estratégico, Táctico y Operativo. **Para el presente proceso de actualización se tuvo en cuenta lo siguiente:**

- Sectores estratégicos: entregar al Equipo Económico del Departamento de Caldas la información de acuerdo con la metodología y será el área encargada de verificar el cumplimiento de requisitos para incorporar un nuevo sector en la agenda integrada.
- Iniciativas, Proyectos o Programas: el ingreso o retiro de un proyecto en la agenda integrada será tramitada por las instancias de gobernanza en el conducto regular, aprobado por el Comité Ejecutivo. Se debe garantizar el cumplimiento de la metodología resolviendo fallas transversales o sectoriales.

VISIÓN DE COMPETITIVIDAD DEL DEPARTAMENTO

El departamento de Caldas en el 2032 ocupará un puesto en el top 5 de los departamentos más competitivos y productivos de Colombia gracias a su talento humano altamente calificado, el cierre de brechas de género, la fuerza económica de su aparato productivo y el desempeño en los mercados nacionales e internacionales, apoyado en el fortalecimiento departamental, empresarial e institucional de toda la Infraestructura para la innovación, ciencia, tecnología y la productividad, sin olvidar los procesos de desarrollo sostenible y cuidado del medio ambiente.

CAPÍTULO 1: METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN DE LA AGENDA DEPARTAMENTAL DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN DE CALDAS

El CONPES presenta los lineamientos para la construcción o actualización de las Agendas Departamentales de Competitividad e innovación. A continuación, se resumen:

Revisión de metodologías

- El desarrollo de las Agendas de competitividad debe incluir metodología e información relevante que acompañe a las Comisiones Regionales de Competitividad. Proceso conjunto con todos los sectores.

Pasos metodológicos

- Apuestas productivas priorizadas
- Ejes transversales en competitividad que requieren intervención
- Proyectos que buscan desarrollar las apuestas productivas y los ejes transversales

Remoción de fallas

- Los proyectos deben responder a las fallas de mercado, de gobierno y de articulación identificadas

Elaboración propia a partir del Manual Metodológico para la estructuración, actualización o ajuste de agendas integradas departamentales de competitividad, ciencia, tecnología e innovación.

En relación con los requisitos para la suscripción de las Agendas de Competitividad e innovación Departamentales, el Comité técnico de PDP del SNCCTI (Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación), suscribirá aquellas agendas que cumplan con lo siguiente:

Visión de departamento

- Se deben de definir objetivos, estrategias, metas, proyectos, en general todos los elementos que hacen parte integral de una visión de departamento.

Plan de acción de actores

- Se hace indispensable que las agendas cuenten con un plan de acción que identifique las responsabilidades para cada uno de los actores del sistema

Proyectos transversales

- Los proyectos transversales deben tener un objetivo único que atienda las fallas de mercado, gobierno o articulación

Además, las entidades que hacen parte del SNCCTI deberán alinear sus propuestas y visiones con las agendas departamentales suscritas por el Gobierno Nacional. Las gestiones presupuestales que deriven de las acciones consignadas en las Agendas Departamentales de Competitividad e innovación serán responsabilidad de las respectivas entidades Departamentales.

En cuanto a la metodología para la realización de las agendas departamentales de competitividad e innovación, el COMPES 3866 Plantea las siguientes líneas de acción:

Línea de acción 16

- Elaborar y publicar una metodología tipo de identificación de estrategias, apuestas productivas y proyectos.

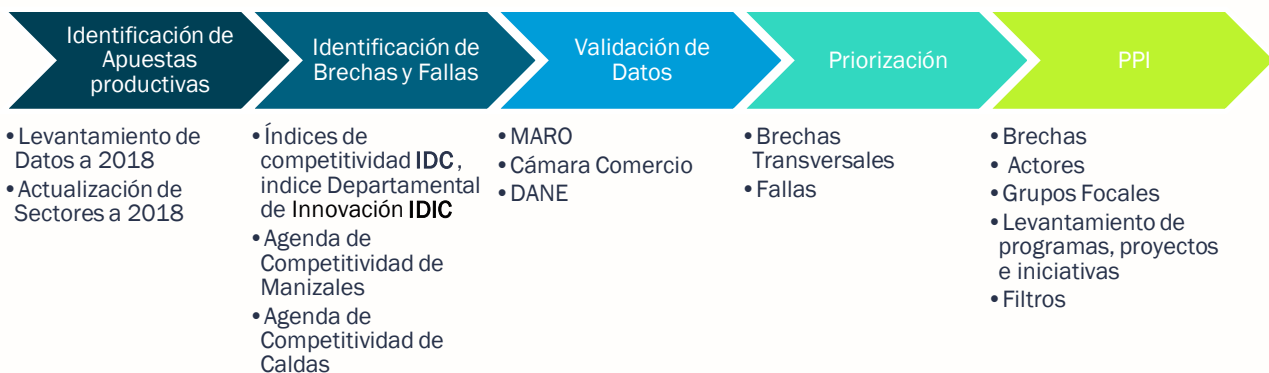
Línea de acción 18

- Revisar metodologías alternativas de identificación de estrategias, apuestas productivas y proyectos.

Elaboración propia a partir del Manual Metodológico para la estructuración, actualización o ajuste de agendas integradas departamentales de competitividad, ciencia, tecnología e innovación.

En este sentido, la Agenda Departamental de Competitividad e innovación de Caldas busca revisar tanto metodologías como la identificación de estrategias, apuestas productivas y proyectos, de manera tal que esta agenda se constituya como una herramienta eficaz para la consolidación de la equidad de género y la superación de la pobreza, esto enmarcados en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) definidos por la Organizaciones las Naciones Unidas en miras al 2030.

Los procesos desarrollados en la Actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e innovación se realizó teniendo presente el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, coordinando las acciones necesarias para asegurar la contribución al cumplimiento de estos, de manera que , la inclusión de los objetivos implico un ajuste a la metodología, a continuación se expone el paso a paso metodológico para la realización de la Actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación de Caldas.



Elaboración propia.

Metodología para la Identificación de apuestas productivas

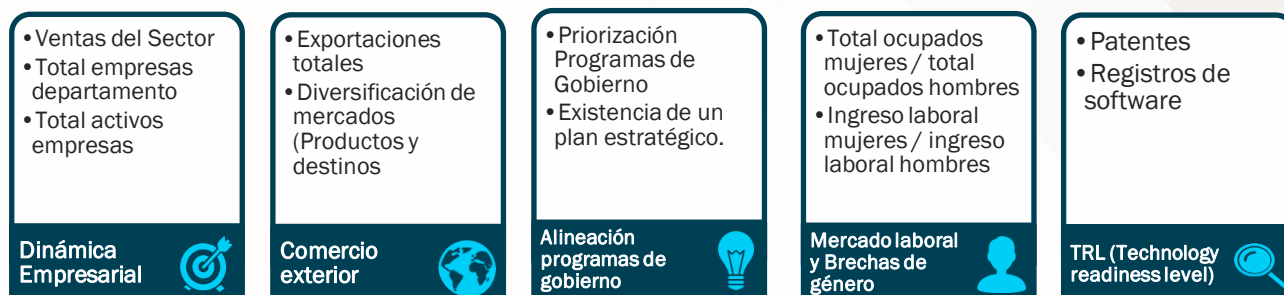
El objetivo de esta primera etapa fue la priorización de las apuestas productivas; este proceso orientó las futuras actividades en cuanto a la dinámica competitiva del departamento.

La actualización de la Agenda de Competitividad e Innovación del Departamento de Caldas fue un proceso que se apoyó en estudios anteriores que mostraron algunas falencias en cuanto al dinamismo del aparato productivo y desarticulación institucional.

La metodología para la identificación de las apuestas productivas es una metodología sugerida desde el Manual Metodológico para la Estructuración, Actualización o Ajuste de Agendas Integradas Departamentales de Competitividad, Ciencia, Tecnología e innovación en su anexo 1: Metodología

Complementaria para el Análisis y Selección de las Apuestas Productivas, donde se definen las instancias para la realización de la selección de las apuestas productivas, algunas fuentes de información recomendadas para el proceso y variables a considerar.

Por esta razón, el proceso de priorización de las apuestas productivas estuvo enmarcado en cinco aspectos, a saber:



Elaboración propia.

El proceso inicia con el análisis de la Dinámica Empresarial, donde se revisan por sector económico tres indicadores estrechamente relacionados con la Dinámica de Caldas, estos son Ventas del Sector, Total empresas del sector en el departamento y el Total activos empresas; información suministrada por la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas a través de la Base de datos Unificada del Registro mercantil a corte 2018. Donde se relacionan estas variables incluyendo Razón social, NIT, y código CIU (ver anexo 3 listado de CIU) de las empresas registradas. Adicionalmente, se realizó el levantamiento de información de las cámaras de comercio de Chinchiná y La Dorada, esto con el objetivo de tener la visión global del departamento en esta primera etapa del análisis.

Para el análisis del comercio exterior sectorizado, se partió de la base de datos de exportaciones por partidas arancelarias de la DIAN, esta relaciona todos los productos que se comercializan internacionalmente, clasificados por su naturaleza, origen y destino, de manera que se pudiera relacionar los productos a cada sector, estas cifras se encuentran registradas en valores FOB (precio "Freight On Board" o "Free On Board", el costo hasta el embarque o envío de las mercancías ya sea mediante, barco, avión o por carretera, empaquetar y transporte hasta el punto de envío, son asumidos por el vendedor). Adicionalmente, con estas variables, se realizó un análisis de diversificación de mercados, es decir, se revisó la cantidad de productos y la cantidad de destinos de exportación (entre más productos, y más destinos, mayor el índice de diversificación de mercado), de forma que se pudiera tener una visión real del estado de cada sector de Caldas en cuanto sus exportaciones, como indicador preponderante para definir la competitividad y sofisticación del aparato productivo.

Con respecto a la Alineación programas de gobierno, se realizó una revisión exhaustiva de los programas municipales, departamentales y nacionales, con el objetivo de identificar si existen iniciativas, estrategias o programas destinados al fortalecimiento de los diferentes sectores productivos del departamento de Caldas. Adicionalmente, se constató si existen o no planes estratégicos sectoriales, de manera que, cada uno de los sectores tuviera un documento donde se plantearan una serie de estrategias encaminadas al fortalecimiento del sector.

Para determinar el comportamiento del Mercado laboral y la existencia o no de Brechas de género, el análisis partió los datos: Número de personas ocupadas y medias de ingreso laborales departamentales de la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH del año 2018 realizada por el DANE. Adicionalmente, se

calculó el índice que contrastaba el Total ocupados mujeres contra el Total ocupados hombres e Ingreso laboral mujeres contra Ingreso laboral hombres, esto con la finalidad de determinar las brechas de género existentes por sector.

Por último, para los sectores se realizó un análisis de TRL (Technology readiness level por sus siglas en inglés), metodología que busca definir los niveles de preparación tecnológica o niveles de madurez tecnológica.

Adicionalmente, para priorizar las apuestas productivas del sector, se propone una metodología que clasifique y califique los diferentes indicadores a través de una escala de medición definida, de manera que, al final del ejercicio, cada apuesta productiva tenga una medición y calificación que ayude a definir cuales sectores deben ser la prioridad para el departamento a través de sus planes, programas e iniciativas; a continuación se presentan las escalas de medición para cada uno de los indicadores de la metodología de priorización de apuestas productivas para el departamento de Caldas:


						
Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios						
Escala	- Participación	Ocupados -	en depto -	en depto -	mujer/ hombre	Ingresos Sector
Baja (1 punto)	<10%	<3,3%	<2%	<2%	<0.4	<781242
Media (2 puntos)	10% -50%	3,3% - 5%	2% - 5%	2% - 5%	0,4 -0,9	781242-900000
Alto (3 puntos)	>50%	>5%	>5%	>5%	>0.9	>900000
Hombres COP	Mujeres COP	ingresos	Ingresos	empresas	Activos	
<781242	<679740	<0.6	<\$226,304,032,69	<471.5	<\$235,025,696,048	
781242-900000	679740 -781242	0,6 -0,85	-	471.5 - 1964	\$524,129,601,640	
>900000	>781242	>0.85	>\$510,484,201,22	> 1964	>\$524,129,601,640	

Tabla 1. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios

De manera que, con los valores presentados en la tabla anterior, se dará una calificación de baja (1 punto), media (2 puntos) y alta (3 puntos) a cada uno de los indicadores.

Metodología para la identificación de brechas y fallas

Antes que nada, es importante entender el papel fundamental que juega el Índice Departamental de Competitividad – IDC, la Segunda edición del Índice de Competitividad de Ciudades -ICC, y el Índice Departamental de Innovación para Colombia -IDIC 2018, ya que este tiene el objetivo de medir de manera objetiva y comparativa los diferentes aspectos que describen el nivel de competitividad de los departamentos en Colombia.

Por esta razón, para la identificación de brechas y fallas en las cuales se focalizará la Agenda Departamental de Competitividad, se parte de aquellos indicadores, que, para el departamento de Caldas, pueden considerarse como críticos, en cuanto su baja calificación y su incidencia en los procesos de fortalecimiento de la Competitividad, es decir, a menor valor del indicador, mayor es la brecha por cerrar.

Los indicadores del IDC, ICC e IDIC están dados por una calificación que va desde cero a 10 (Valor máximo alcanzable), razón por la cual, durante el proceso de análisis se identificaron aquellos indicadores con una calificación por debajo al 25%.

Metodología para la validación de datos

Dado que el proceso de actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación se fundamenta en la Recolección, procesamiento y análisis de datos de fuentes secundarias como la DIAN, el DANE; y el registro Mercantil de la Cámara de Comercio, se hace indispensable validar el análisis y levantamiento de estos datos con expertos para cada uno de los sectores, esto con el propósito de disminuir los riesgos asociados a la transformación y manejo de ellos datos.

Esta validación partió de los lineamientos estipulados en el Manual Metodológico para la estructuración, actualización o ajuste de Agendas integradas Departamentales de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación en cuanto a la definición de necesidades de información, participación de actores, conformación de equipo de trabajo para la implementación de la metodología.

En primera instancia, una vez priorizadas las apuestas productivas del Departamento, se citó a los diferentes sectores económicos y productivos, a través de la articulación de las Mesas para la Competitividad en Caldas (Ver anexo 8 actas y asistencias), con el objetivo de recoger aportes e información referente a los datos sectoriales, abriendo un espacio de construcción de manera colectiva y participativa para la validación de los datos.

Metodología para la priorización de Brechas y Fallas

En esta etapa del proceso, se plantea recoger la información de las fallas a nivel de las causas raíces que impiden el progreso en la labor de cierre de las brechas identificadas, de forma que se generen espacios de discusión, participación, colaboración, y trabajo en conjunto con los actores, para la correcta definición de las iniciativas, los programas y los planes de la Agenda Departamental de Competitividad e innovación para Caldas, que faciliten la respuesta efectiva de las necesidades a nivel territorial y permita equilibrar las condiciones del aparato productivo del departamento.

Según el manual metodológico para la estructuración, actualización a ajuste de las Agendas Departamentales de Competitividad e innovación propuesta por Confecámaras, existen tres tipos de fallas, esto teniendo en cuenta que se define Brechas como la “Metodología mediante la cual se enfatiza en el reconocimiento de las características de cada región, departamento, subregión y municipio con el fin de establecer referentes para metas diferenciadas a partir de esfuerzos diferenciados en cada zona del país.” (DNP, 2019)

Por otra parte, las según el CONPES 3866, 2016, Falla es aquella “Causas que impiden el desarrollo de la productividad y competitividad. Dentro de éstas se destacan: la “presencia de fallas de mercado o de gobierno que impiden a las unidades productoras ejecutar las acciones necesarias para aumentar su productividad y, por lo tanto, inhiben el crecimiento de la productividad agregada de la economía”.

Estas definiciones se tuvieron presentes en el proceso de la Identificación para la priorización de Brechas y Fallas realizado en la presente Agenda Departamental de Competitividad e innovación.

Metodología para la definición de Planes, Programas e Iniciativas (PPI)

De acuerdo con el ejercicio de priorización de apuestas productivas, definición de brechas y análisis de fallas de mercado, de gobierno y de articulación, se inició el proceso de definición de proyectos e iniciativas, partiendo del trabajo realizado en la Agenda Departamental de Competitividad e innovación

realizada en años anteriores, del plan estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECTI), de los planes estratégicos sectoriales, y del plan Nacional de desarrollo.

Además, muchos de los actores del ecosistema de competitividad e innovación en Caldas postularon sus propuestas a través de las Mesas para la Competitividad del Departamento de Caldas, brindando oportunidades para solucionar aquellas brechas priorizadas.

Según la presidencia de la república, “las Agendas están compuestas por un eje sectorial y un eje transversal. En el eje sectorial se encuentran las apuestas productivas priorizadas por el departamento de acuerdo con lo establecido en la Política de Desarrollo Productivo. La pre-identificación para la priorización de apuestas sectoriales lo ha realizado el Programa de Transformación Productiva del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. El eje transversal está compuesto por los programas, proyectos e iniciativas en los que el departamento requiere intervenciones para aumentar su competitividad en materia de I) Entorno Competitivo, II) Capacidades de Desarrollo Productivo y III) Ciencia, Tecnología e Innovación. Esto se ha realizado con apoyo del Comité de Regionalización del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.”

CAPÍTULO 2: CONSTRUCCIÓN DE MAPA DE ACTORES

Se identificaron actores de carácter empresarial, académico, gubernamental, subregional, institucional, financiero, comunicacional, civiles, indígenas, etc.

Teniendo presente el manual metodológico para la estructuración, actualización o ajuste de la agenda integrada departamental de competitividad, ciencia tecnología e innovación, los niveles de conformación de esta identificación son los siguientes:

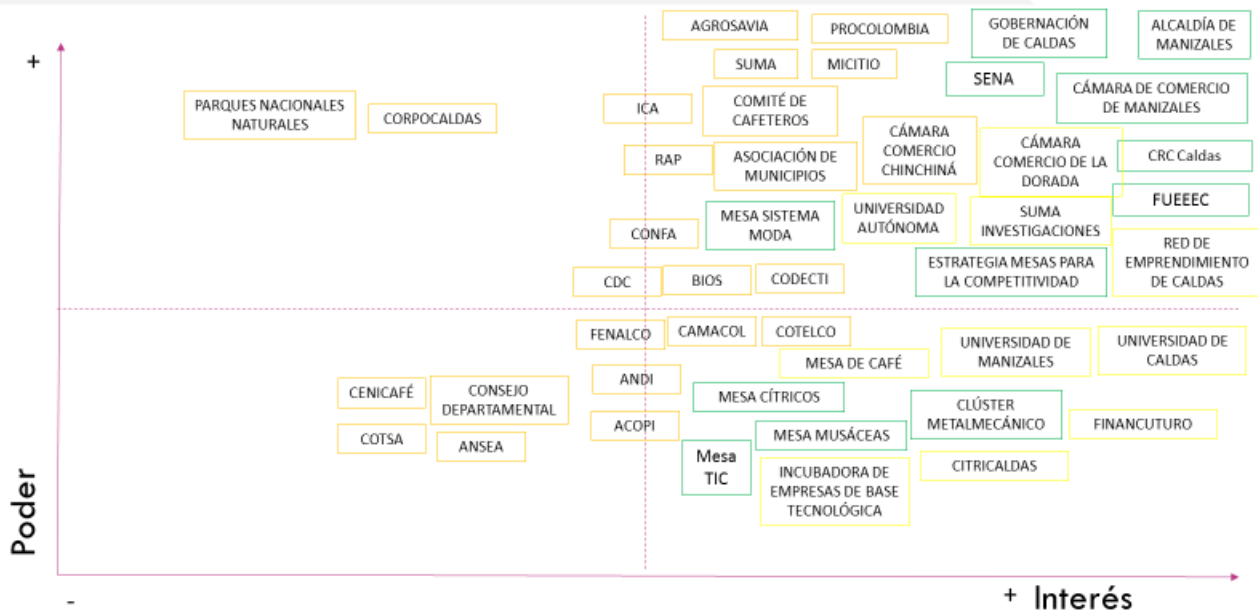
Comprometidos: son los actores activamente participantes en la Construcción de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación del departamento de Caldas, en alguna etapa del proceso.

Neutrales: Son aquellos actores que de alguna u otra firma pueden ser vinculados en el proceso y tener una participación de este, pero a la vez, no influyen ni negativa ni positivamente en el proceso de actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación para el departamento de Caldas.

Opositores: son actores que pueden influir de manera negativa en el proceso de actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación del departamento de Caldas.

A continuación, se presenta el mapa de actores realizado de manera conjunta con la vinculación activa de algunos actores comprometidos con el proceso de actualización.

Mapa de Actores: Caldas



Mapa de actores de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación de Caldas

En el eje vertical de la gráfica se calificó el grado de poder que puede tener el actor con respecto a su incidencia en el proceso de actualización, mientras que en el eje horizontal se determinó el nivel de interés de este actor en el proceso de actualización de la Agenda. De manera que, los actores posicionados en el cuadrante superior derecho de la gráfica son aquellos críticos para el proceso de actualización, y su

gestión y articulación se convirtió en una tarea fundamental para el éxito de este proceso y futura implementación de la Agenda.

A continuación, se describe los actores críticos del proceso:

- ✓ Alcaldía de Manizales
- ✓ Cámara de comercio de Manizales
- ✓ CRC Caldas
- ✓ FUEEC
- ✓ Red de emprendimiento de Caldas
- ✓ Gobernación de Caldas
- ✓ SENA
- ✓ Cámara de comercio de la Dorada
- ✓ SUMA Investigaciones
- ✓ Mesas para la Competitividad
- ✓ Cámara de Comercio Chinchiná
- ✓ Universidad Autónoma
- ✓ Procolombia
- ✓ Micitio
- ✓ Comité de Cafeteros
- ✓ Asociación de Municipios
- ✓ Mesa sistema Moca
- ✓ CODECTI
- ✓ BIOS
- ✓ AGROSAVIA
- ✓ SUMA
- ✓ ICA
- ✓ RAP
- ✓ CONFA
- ✓ CDC

Es así como, en el proceso de actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación del departamento de Caldas se tuvo una constante comunicación con estos actores, esto ayudo a una correcta retroalimentación en las diferentes etapas del proceso y facilitar el correcto desempeño en los futuros procesos de implementación.

CAPÍTULO 3: SECTORES PRODUCTIVOS, UN DIAGNÓSTICO DEL ESTADO EN CALDAS

El objetivo de esta etapa es la priorización de las apuestas productivas a través del análisis de datos de fuentes secundarias del estado sectorial de Caldas, el análisis se divide en cinco características: Dinámica Empresarial, Comercio exterior, Alineación programas de gobierno, Mercado laboral y Brechas de género, TRL (Technology readiness level).

Como principales fuentes de información utilizadas para la realización del diagnóstico de los sectores productivos en el departamento tenemos el registro mercantil realizado por la Cámara de Comercio en su versión del 2018 , los datos de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia para el sector café, información de Agronet- Ministerio de agricultura, la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH realizada por el DANE año 2018. La información suministrada por la Gobernación de Caldas, la alcaldía de Manizales y las mesas sectoriales para la definición de la alineación con programas de gobierno, los Microdatos de exportaciones reportados por el DANE, la información alojada en AgroNet para aquellos sectores productivos de carácter agrícola (Ver anexo 4 fotografía sectores – Caldas) .

A continuación, se presentan los resultados por sector para el Departamento de Caldas:

SECTOR CAFÉ

Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 1		Sector Café	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales) COP	\$768.832.278.420	Registro mercantil CCMC	3
Nota: Se encuentra un margen de ventas no reportadas en el departamento, debido a que la Federación Nacional de Cafeteros se encuentra inscrita en Registro mercantil en una Cámara de comercio externa a Caldas			
Total de Fincas Cafeteras en el Departamento	46.066	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia	
Total de empresas en el departamento	84	Registro mercantil CCMC	1
Total activos de las empresas	\$340.089.055.900	Registro mercantil CCMC	1
Total componente:			5
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total de Caficultores en el departamento - Federación Nacional de Cafeteros	32.685	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia	
Total empleos directos del sector para el departamento - Federación Nacional de Cafeteros	74.000	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia	
Total ocupados en el departamento por actividades relacionadas al segor según DANE	49.796	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	0,078	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral departamento (sectores) COP	\$600.000	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	0,667	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Total componente:			7
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	654.867.248 USD	DANE Microdatos Exportaciones	3
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	19,44	DANE Microdatos Exportaciones	3
Total componente:			6
Información cultivos [Fuente: AgroNet - Federación Nacional de Cafeteros]			
Producto	Área sembrada Hectáreas (2018)	Área cosechada Hectáreas(2018)	Producción en toneladas (2018)
Café	66.016	50.762	64.830

Tabla 2. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Café.

El sector Café como primer sector analizado tiene grandes potencialidades; en cuanto a su dinámica empresarial se puede indicar que el sector café cuenta con un total de \$768.832.278.420 pesos colombianos en ventas representativas del sector en contra parte de \$340.089.055.900 pesos

colombianos en activos. Esto refleja el músculo financiero y la capacidad de las empresas de este sector para dinamizar la región y el departamento de Caldas.

En Caldas existen un total de 84 empresas dedicadas a la transformación y comercialización del café, además el sector cuenta el gran volumen de las ventas y activos, no obstante, son alrededor de 46.066 fincas productoras de café en el departamento, esto refleja el impacto del café como propuesta de generación de valor y transformación del territorio. Es de resaltar que se encuentra un margen de ventas no reportadas en el departamento, debido a que la Federación Nacional de Cafeteros se encuentra inscrita en Registro mercantil en una Cámara de comercio externa a Caldas.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas se reporta un total de 32.685 caficultores, esto según el último reporte de la Federación Nacional de Caficultores, en este mismo informe se relacionan cerca de 74.000 empleos directos para el sector; las cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE reflejan un total de 49.796 ocupados según códigos CIIU asociados al sector, con una relación de total de ocupados mujeres vs total de ocupados hombres de 0.078, esto quiere decir que en el sector café por cada 100 personas, trabajan cerca de 8 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$600.000, por debajo del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2019 de 828.116 pesos. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector café es de \$400.000 pesos, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0.667, valores por debajo de uno reflejan una brecha de género en los ingresos reportados del sector.

Por otro lado, el sector café se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados, esto último gracias a la Federación Nacional de Cafeteros, que aún esfuerzos en pro del fortalecimiento del sector cafetero en Colombia.

El sector también tiene una gran fuerza en relación al componente de comercio exterior, reportando para el departamento de Caldas 654.867.248 USD en exportaciones FOB, en cuanto a diversificación, se ve una amplia participación en los mercados extranjeros, cincuenta y ocho de los noventa y un países con los que comerció el departamento en el 2018, importan productos provenientes del sector cafetero de Caldas; en cuanto a la cantidad de productos que se comercializan, ocho de los quinientos siete productos exportados son del sector, por ello la diversificación del sector se ubica en un 19, 44% de participación en la diversificación de exportaciones en Caldas.

En este sentido, el sector café obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 5, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 7, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 6, para un puntaje total de 24 puntos.

SECTOR MUSACEAS

Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 1		Sector 2 Musáceas	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$16.128.772.218	Registro mercantil CCMC	1
Total de empresas en el departamento	18	Registro mercantil CCMC	1
Total activos de las empresas	\$20.772.409.731	Registro mercantil CCMC	1
Total componente:			3
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	4.991	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	0.538	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$680.000,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	1	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total componente:			7
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	2054,13	DANE Microdatos Exportaciones	1
<small>NOTA: LOS REGISTROS PARA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE ESTE SECTOR SE VEN REDUCIDOS, DEBIDO A QUE SE REALIZA EL ACOPIO Y PROCESO DE EXPORTACIÓN DESDE MUNICIPIOS EXTERNOS AL DEPARTAMENTO</small>			
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	0,41	DANE Microdatos Exportaciones	1
Total componente:			2
Información cultivos [Fuente: AgroNet]			
Producto	Área sembrada Hectáreas (2017)	Área cosechada Hectáreas(2018)	Producción en toneladas (2018)
BANANO	717	689	11.280
PLATANO	23.245	21.653	250.370

Tabla 3. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Musáceas.

El segundo sector por analizar es musáceas, un sector que tiene algunas características sobresalientes; para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$16.128.772.218 pesos colombianos en ventas representativas de sector, en comparación con \$20.772.409.731 pesos colombianos en activos. Una cifra que considerar, teniendo en cuenta la naturaleza agrícola del sector. En Caldas existen un total de 18 empresas dedicadas a la transformación y comercialización las musáceas.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector musáceas reporta un total de 4.991 ocupados según los códigos CIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación de total de

ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 0.538, esto quiere decir que, en el sector musáceas por cada 100 personas, trabajan cerca de 35 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$680.000, muy por debajo del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2019. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector musáceas es igualmente de \$680.000 pesos, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 1.

Por otro lado, el sector musáceas se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados, esto último gracias al esfuerzo de las mesas sectoriales.

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, se tiene que las exportaciones en FOB para el sector musáceas es de cerca de 2054 USD, esto teniendo presente que los registros para exportación de productos de este sector se ven reducidos, debido a que se realiza el acopio y proceso de exportación desde municipios externos al departamento, situación que afecta un poco la valoración del indicador. En cuanto a la diversificación, dada la situación de las exportaciones, la diversificación también se ve afectada pues ante los datos, se registra exportaciones a un país y dos tipos de productos exportados para el 2018, lo cual sitúa al sector en un 0,5% de participación de la diversificación del departamento.

En este sentido, el sector musáceas obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 3, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 7, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 2, para un puntaje total de 18 puntos.

SECTOR FRUTALES-CITRICOS



Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios

Nombre de la Apuesta productiva Nro 1	Sector 3 Frutales - Cítricos
--	------------------------------

Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$68.191.270.973	Registro mercantil CCMC	1
Total de empresas en el departamento	574	Registro mercantil CCMC	1
Total activos de las empresas	\$75.105.530.435	Registro mercantil CCMC	1
Total componente:			3

Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	20245	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	0,231	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$781.242,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	1	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total componente:			8

Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6

Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	13.498.134	DANE Microdatos Exportaciones	1
<i>NOTA: LOS REGISTROS PARA EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE ESTE SECTOR SE VEN REDUCIDOS, DEBIDO A QUE SE REALIZA EL ACOPIO Y PROCESO DE EXPORTACIÓN DESDE MUNICIPIOS AJENOS AL DEPARTAMENTO</i>			
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	15,03	DANE Microdatos Exportaciones	3
Total componente:			4

Información cultivos [Fuente: AgroNet]			
Producto	Área sembrada Hectáreas (2017)	Área cosechada Hectáreas(2018)	Producción en toneladas (2018)
DEMÁS CITRICOS	7185	5890,5	88053,9
FRUTALES VARIOS	6	6	24
LIMA TAHITI	22	12	48
LIMON	49	38	535
LIMON TAHITI	151	131	3897
MANDARINA	58	15	365
NARANJA	127	102	2838
PIÑA	15	10	258
AGUACATE	9821	8320	88733
MANGO	6	6	108
PAPAYA	24	21	356
FRESA	15	15	760
MORA	671	661	8906
TOMATE DE ARBOL	68	68	780
LULO	172	154,1	1534,1
MARACUYA	36	33,1	476,9
GUANABANA	292	233,5	2163
CACAO	4411	3676,4	1915,9

Tabla 4. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Frutales – Cítricos.

El tercer sector por analizar es el sector frutales y cítricos, un sector con altas potencialidades a nivel agroindustrial; para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$68.191.270.973 pesos colombianos en ventas representativas de sector, en comparación con

\$75.105.530.435 pesos colombianos en activos. Una cifra que considerar, teniendo en cuenta la naturaleza agrícola del sector.

En Caldas existen un total de 574 empresas dedicadas a la transformación y comercialización de frutas y cítricos.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector frutales y cítricos reporta un total de 20.245 ocupados según los códigos CIIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación de total de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 0.231, esto quiere decir que en el sector frutales y cítricos por cada 100 personas, trabajan cerca de 20 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$781.242, es decir, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2018. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector frutales y cítricos es igualmente de \$781.242 pesos, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 1, equitativo.

Por otro lado, el sector frutales y cítricos se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados, esto último gracias al esfuerzo de las mesas sectoriales.

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, se tiene que las exportaciones en FOB para el sector frutales y cítricos es de cerca de 13.498.134 USD, esto teniendo presente que los registros para exportación de productos de este sector se ven reducidos, debido a que se realiza el acopio y proceso de exportación desde municipios ajenos al departamento, situación que afecta un poco la valoración del indicador. En cuanto a diversificación, el sector de cítricos y frutales cuenta exportaciones a treinta y nueve países, dentro de los que se destaca el Reino Unido y Países Bajos, a los que exporta sus cincuenta y dos productos, mostrando una amplia diversificación, por lo que obtiene una puntuación del 14,91% como participación en la diversificación de exportaciones del departamento.

En este sentido, el sector frutales y cítricos obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 3, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 8, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 4, para un puntaje total de 21 puntos.

Adicionalmente, para tener una visión más clara sobre el sector, se realizó un análisis de datos disponible, relacionada con las áreas sembradas y las áreas cosechadas (año 2017 y 2018 respectivamente) para los principales productos frutales, arrojando que, para Caldas, el aguacate posee la mayor área sembrada con 9.821 hectáreas, seguidas por los cítricos con 7.592 hectáreas y cacao con 4.411 hectáreas.

Respecto a las áreas cosechadas para el año 2018 en Caldas, los datos arrojan que el aguacate lidera con 8320 hectáreas, seguido por los cítricos con 6.086 hectáreas y el cacao con 3.676 hectáreas.

SECTOR LÁCTEOS


			
Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 1		Sector 4 Lácteos	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$191.925.495.745	Registro mercantil CCMC	1
Total de empresas en el departamento	111	Registro mercantil CCMC	1
Total activos de las empresas	\$86.497.087.745	Registro mercantil CCMC	1
Total componente:			3
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	3402	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	1,074	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$781.242,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	0,384	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Total componente:			7
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	0,000	DANE Microdatos Exportaciones	1
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	0	DANE Microdatos Exportaciones	1
Total componente:			2

Tabla 5. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Lácteos.

El cuarto sector por analizar es el sector lácteo y ganadera; para una correcta comprensión de las características y condiciones económicas de sector y siguiendo las recomendaciones de la mesa sectorial, se realiza un análisis del sector lácteos y el sector ganadería de forma separada.

El sector lácteo en Caldas ha trabajado en pro de consolidarse como uno de los sectores priorizados de Caldas, desarrollando trabajos conjuntos con la cámara de comercio de Manizales por Caldas y las mesas para la competitividad en Caldas. Para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$191.925.495.745 pesos colombianos en ventas representativas de sector, en comparación con \$86.497.087.745 pesos colombianos en activos. En Caldas existen un total de 111 empresas dedicadas a la transformación y comercialización de lácteos.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector lácteo reporta un total de 3.402 ocupados según los códigos CIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 - DANE, además la relación de total de ocupadas

mujeres vs total de ocupados hombres de 1,07, cifra positiva, dado que, en el sector lácteo por cada 100 personas, trabajan cerca de 50 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$781.242, es decir, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2018. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector lácteo es igualmente de \$ 300.000 pesos, cifra preocupante, dado el número de mujeres que laboran en el sector, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0,384, nada equitativo.

Por otro lado, el sector lácteo se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados, esto último gracias al esfuerzo de las mesas sectoriales.

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, se tiene que no se reportan exportaciones en FOB para el sector lácteo, situación que afecta en gran medida la valoración del indicador.

En este sentido, el sector lácteo obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 3, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 7, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 2, para un puntaje total de 18 puntos.

SECTOR GANADERÍA

Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 1		Sector 4 Ganadería	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$143.491.117.716	Registro mercantil CCMC	1
Total de empresas en el departamento	476	Registro mercantil CCMC	1
Total activos de las empresas	\$142.489.944.725	Registro mercantil CCMC	1
Total componente:			3
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	17516	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	0,170	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$781.242	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	0,400	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Total componente:			6
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Departamentales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	2
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			5
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	0,000	DANE Microdatos Exportaciones	1
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	0	DANE Microdatos Exportaciones	1
Total componente:			2

Tabla 6. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Ganadería.

El sector ganadero en Caldas es un sector altamente comprometido con su dinamismo y organización. Para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$143.491.117.716 pesos colombianos en ventas representativas de sector, cifra cercana a los \$142.489.944.725 pesos colombianos en activos. En Caldas existen un total de 476 empresas dedicadas al ganado y sus derivados.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector ganadero reporta un total de 17.516 ocupados según los códigos CIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación de total de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 0,17, es decir que, en el sector ganadero por cada 100 personas, trabajan cerca de 15 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$781.242, es decir, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2018. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector ganadero es igualmente de \$ 300.000 pesos, cifra preocupante, dado el

número de mujeres que laboran en el sector, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0,4, nada equitativo.

Por otro lado, el sector ganadero se encuentra alineado con los programas de gobierno departamental, no obstante, hace falta definir el papel que desempeña el sector en los programas nacionales y locales. Adicionalmente el sector ganadero cuenta con planes estratégicos estructurados, esto último gracias al esfuerzo de las mesas sectoriales y al Comité de Ganaderos de Caldas.

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, se tiene que no se reportan exportaciones en FOB para el sector ganadero, situación que afecta en gran medida la valoración del indicador.

En este sentido, el sector ganadero obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 3, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 6, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 5 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 2, para un puntaje total de 16 puntos.


			
Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 1		Sector Lácteos y Ganadería	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$335.416.613.461	Registro mercantil CCMC	2
Total de empresas en el departamento	587	Registro mercantil CCMC	1
Total activos de las empresas	\$228.987.032.470	Registro mercantil CCMC	2
Total componente:			5
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	20918	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	0,257	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$781.242,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	0,400	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Total componente:			6
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	2
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			5
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	0,000	DANE Microdatos Exportaciones	1
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	0	DANE Microdatos Exportaciones	1
Total componente:			2

Tabla 7. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Lácteos y Ganadería.

En conjunto el sector lácteo y ganadero en Caldas define su dinámica empresarial reportando un total de \$335.416.613.461 pesos colombianos en ventas representativas de sector y \$228.987.032.470 pesos colombianos en activos. En Caldas existen un total de 587 empresas dedicadas al ganado, lácteos y sus derivados.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector lácteo y ganadero reporta un total de 20.918 ocupados según los códigos CIIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación de total de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 0,4, cifra igualmente preocupante, dado que, en el sector lácteo y ganadero por cada 100 personas, trabajan cerca de 22 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$781.242, es decir, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2018. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector lácteo y ganadero es igualmente de \$ 300.000 pesos, cifra preocupante, dado el número de mujeres que laboran en el sector, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0,4, nada equitativo.

Por otro lado, el sector lácteo y ganadero se encuentra alineado con los programas de gobierno departamental y municipal, no obstante, hace falta definir el papel que desempeña el sector en los programas nacionales.

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, como se expresó en el análisis individual, no se reportan exportaciones en FOB para el sector lácteo ni del sector ganadero, situación que afecta en gran medida la valoración del indicador. Ante el reporte del sector, que indica que no hay productos exportados para el año 2018, la diversificación no obtiene puntuación

En este sentido, el sector lácteo y ganadero, en conjunto, obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 5, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 6, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 5 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 2, para un puntaje total de 18 puntos.

SECTOR SISTEMA MODA


			
Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 5		Sector 5 Sistema Moda	
<u>Dinámica Empresarial</u>			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$633.586.758.143	Registro mercantil CCMC	3
Total de empresas en el departamento	1917	Registro mercantil CCMC	2
Total activos de las empresas	\$379.041.208.752	Registro mercantil CCMC	2
Total componente:			7
<u>Mercado Laboral y brechas de Género</u>			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	19623	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres	1.94	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$759.480,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral mujeres / Ingreso laboral hombres	0,972	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total componente:			10
<u>Alineación con Programas de Gobierno</u>			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
<u>Comercio Exterior:</u>			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	2.783.107		1
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	10,46	DANE Microdatos Exportaciones	2
Total componente:			3

Tabla 8. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Moda.

El sector sistema moda, como quinto sector analizado, comprende gran parte de la fuerza industrial y comercial del departamento de Caldas. Para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$633.586.758.143 pesos colombianos en ventas representativas de sector, cifra a considerar en relación con los demás sectores considerados en este análisis, adicionalmente reporta un total de \$379.041.208.752 pesos colombianos en activos. En Caldas existen un total de 1917 empresas dedicadas al a toda la cadena productiva de la moda.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector sistema moda reporta un total de 19.623 ocupados según los códigos CIIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, cifra considerablemente alta, lo que demuestra las potencialidades del sector para la generación de empleo; además, la relación de total de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 1.94, cifra muy positiva para la reducción de la brecha de género en Caldas, dado que, en el sector sistema moda por cada 100 personas, trabajan cerca de 66 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$781.242, es decir, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2018. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector sistema moda es igualmente de 759.000 pesos, cifra un poco por debajo de lo esperado, dado el número de mujeres que laboran en el sector, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0,97, muy cerca a la equidad de género.

Por otro lado, el sector sistema moda se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados, esto último gracias al esfuerzo de las mesas sectoriales

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, se tiene que las exportaciones en FOB para el sector sistema moda es de cerca de 2.783.107 USD, situación que afecta un poco la valoración del indicador. La importancia de la diversificación para el sector moda recae en la cantidad de productos que exporta, que para el año 2018 fueron setenta, que deja ver la gran variedad y la integración de varios subsectores dentro de la cadena productiva del sistema moda; se exportan a veintitrés países, donde destacan los países de Ecuador y Estados Unidos como principales destinos para los productos de este sector, es por esto que el Sistema moda se puntúa con 10,34% de la participación en la diversificación para Caldas.

En este sentido, el sector sistema moda obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 7, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 10, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 3, para un puntaje total de 26 puntos.

SECTOR METALMECÁNICO

Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 6		Sector 6 Metalmecánico	
Dinámica Empresarial (Datos a 2018)			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$2.385.778.578.637	Registro mercantil CCMC	3
Total de empresas en el departamento	2103	Registro mercantil CCMC	2
Total activos de las empresas	\$1.249.407.883.137	Registro mercantil CCMC	3
Total componente:			8
Mercado Laboral y brechas de Género (Datos a 2018)			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	25.250	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	0,073	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$900.000,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	0,868	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total componente:			9
Alineación con Programas de Gobierno (Datos a 2018)			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
Comercio Exterior (Datos a 2018)			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	90.057.010	DANE Microdatos Exportaciones	3
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	23,66	DANE Microdatos Exportaciones	3
Total componente:			6

Tabla 9. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Metalmecánico.

El sexto sector por analizar es el denominado sector metalmecánico, un sector con una amplia trayectoria en el departamento de Caldas, con empresas abanderadas en los procesos de innovación y sofisticación empresarial, y con un clúster definido que trabaja en pro del fortalecimiento de las empresas del sector; para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$2.385.778.578.637 pesos colombianos en ventas representativas de sector, una cifra realmente alta en comparación con otros sectores de Caldas, además, reporta un total de \$1.249.407.883.137 pesos colombianos en activos, razón por la cual el sector y el clúster de la industria metalmecánica es considerado como un actor a considerar en los procesos de sofisticación del aparato productivo.

En Caldas existen un total de 2.103 empresas dedicadas a la industria metalmecánica, un número realmente alto en comparación con otros sectores, lo que se ve reflejado en el volumen de las ventas y los activos reportados del sector.

En el segundo componente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector metalmecánico reporta un total de 25.250 ocupados según los códigos CIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación del total

de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 0,073, esto quiere decir que, en el sector metalmecánico por cada 100 personas, trabajan cerca de 7 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$900.000, valor por encima del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2019. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector metalmecánico es igualmente de \$781.242 pesos, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0,868, no hay equidad en los pagos.

Por otro lado, el sector metalmecánico se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados, esto último gracias al esfuerzo de las mesas sectoriales y el clúster metalmecánico.

En relación al componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, se tiene que las exportaciones en FOB para el sector metalmecánico es de cerca de 90.057.010 USD, cifra que, en comparación con los demás sectores, es alta. Dada la naturaleza del sector y la gran variedad de productos que se fabrican a lo largo de la cadena productiva, el sector metalmecánico exporta ciento cincuenta tipos de productos diferentes a cuarenta y ocho países alrededor del mundo, donde los países latinoamericanos como Ecuador y Perú son los destinos con mayor demanda, todo esto sitúa al sector como el que posee la diversificación más amplia en Caldas, evidencia de ello es que participa en el 21,74% de dicha diversificación.

En este sentido, el sector metalmecánico obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 8, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 9, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 6, para un puntaje total de 29 puntos.

SECTOR TURISMO

Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 7		Sector 7 Turismo	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$268.296.353.702	Registro mercantil CCMC	2
Total de empresas en el departamento	2996	Registro mercantil CCMC	3
Total activos de las empresas	\$348.980.678.593	Registro mercantil CCMC	2
Total componente:			7
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	20650	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	1,224	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$781.242,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral mujeres / Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	0,768	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Total componente:			9
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	NA	NA	NA
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	NA	NA	NA
Total componente:			NA

Tabla 10. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Turismo.

El séptimo sector por analizar es el denominado sector turístico, sector en crecimiento y expansión; para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$268.296.353.702 pesos colombianos en ventas representativas de sector y un total de \$348.980.678.593 pesos colombianos en activos, cifra a considerar en comparación con otros sectores del departamento de Caldas.

En Caldas existen un total de 2.996 empresas dedicadas a la industria metalmeccánica, un numero realmente alto en comparación con otros sectores, lo que se ve reflejado en el volumen de las ventas y los activos reportados del sector.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector turístico reporta un total de 20.650 ocupados según los códigos CIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación de total de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 1,224, cifra muy positiva para el cierre de brechas de género en el departamento, dado que en el sector turístico por cada 100 personas, trabajan cerca de 55 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$781.242,00, valor del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) para el año 2018. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector metalmecánico es igualmente de \$600.000 pesos, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0,768, no hay equidad en los pagos y existe una brecha salarial.

Por otro lado, el sector turismo se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados, para Caldas y para Colombia el turismo, se ha transformado en una oportunidad de progreso y desarrollo, por lo que las estrategias del gobierno para el fomento de este sector siempre están contempladas en los planes.

Dado que la naturaleza del sector no permite procesos de exportación tradicionales definidos, no se tuvo en cuenta este indicador para la calificación final de este sector en relación con los demás sectores.

En este sentido, el sector turístico obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 7, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 9 y en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6, para un puntaje total de 22 puntos.

SECTOR TIC

Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 8		Sector 8 TIC	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales) KPO - BPO	\$85.060.507.793	Registro mercantil CCMC	2
Ventas del sector (Ingresos operacionales) Desarrollo de software- Actividades de telecomunicaciones - Hostign - Análisis de datos - Páginas web	\$53.687.897.810	Registro mercantil CCMC	
Ventas del sector (Ingresos operacionales) Los demás- Publicidad- Comercio - Mantenimiento - Consultorías	\$162.791.143.668	Registro mercantil CCMC	
Total de empresas en el departamento KPO - BPO	48	Registro mercantil CCMC	2
Total de empresas en el departamento Desarrollo de software- Actividades de telecomunicaciones - Hostign - Análisis de datos - Páginas web	260	Registro mercantil CCMC	
Total de empresas en el departamento Los demás- Publicidad- Comercio - Mantenimiento - Consultorías	1166	Registro mercantil CCMC	3
Total activos de empresas KPO - BPO	\$60.612.617.476	Registro mercantil CCMC	
Total activos de empresas Desarrollo de software- Actividades de telecomunicaciones - Hostign - Análisis de datos - Páginas web	\$46.617.460.206	Registro mercantil CCMC	
Total activos de empresas Publicidad- Comercio - Mantenimiento - Consultorías	\$457.654.790.968	Registro mercantil CCMC	7
Total componente:			
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento KPO - BPO	8823	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total ocupados en el departamento Desarrollo de software- Actividades de telecomunicaciones - Hostign - Análisis de datos - Páginas web	4344	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	
Total ocupados en el departamento Publicidad- Comercio - Mantenimiento - Consultorías	6672	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	0,951	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	
Ingreso laboral departamento (sectores)	\$781.242,00	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	0,781	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	2
Total componente:			10
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	0	DANE Microdatos Exportaciones	1
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	0	DANE Microdatos Exportaciones	1
Total componente:			2
Número de registros de software 2018 (Fuente: Dirección Nacional de Derechos de Autor)			285

Tabla 11. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector TIC's.

El octavo sector por analizar es el perteneciente a las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, un sector altamente competitivo; este sector se divide en tres grandes ramas, los procesos de KPO y BPO (Externalización de Procesos de Conocimientos, en inglés Knowledge Process Outsourcing - KPO y tercerización de procesos de negocio, en inglés Business Process Outsourcing - BPO), en procesos de

desarrollo (Desarrollo de software, Actividades de telecomunicaciones, Hostign, Análisis de datos, Páginas web) y los demás procesos asociados a las tecnologías de la información (Publicidad, Comercio, Mantenimiento, Consultorías, etc); para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$ 301,539,549,271 pesos colombianos en ventas representativas de sector TIC, además, reporta un total de \$ 564,884,868,650 pesos colombianos en activos, casi el doble de sus ventas, razón por la cual el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones se ha transformado en una fuerza económica del departamento, con un potencial enorme para definir procesos de innovación, transformación tecnológica y transferencia del conocimiento.

En Caldas existen un total de 1.474 empresas dedicadas a las tecnologías de la información y las comunicaciones, un número realmente alto en comparación con otros sectores, lo que se ve reflejado en el volumen de las ventas y los activos reportados del sector.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector TIC reporta un total de 19.839 ocupados según los códigos CIUU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación de total de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 0,951, cifra cercana a 1 esto quiere decir que, en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones por cada 100 personas ocupadas, 49 son mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$890.500,00, es decir, valor por encima del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2019. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector TIC es \$781.242 pesos, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 0,781, no hay equidad en los pagos.

Por otro lado, el sector TIC se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos estructurados.

Una de las variables de alto impacto del sector, es el número de registros de software generados en el 2018, con un total de 285, para el departamento de Caldas.

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, no se reportan exportaciones en FOB, situación que afecta en gran medida la valoración del indicador

En este sentido, el sector TIC obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 7, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 10, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 2, para un puntaje total de 25 puntos.

SECTOR BIOTECNOLOGÍA

Análisis y Selección de sectores de servicios y promisorios			
Nombre de la Apuesta productiva Nro 9		Sector 8 Biotecnología	
Dinámica Empresarial			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Ventas del sector (Ingresos operacionales)	\$194.096.435.479	Registro mercantil CCMC	1
Total de empresas en el departamento	33	Registro mercantil CCMC	1
Total activos de las empresas	\$378.888.267.205	Registro mercantil CCMC	2
Total componente:			4
Mercado Laboral y brechas de Género			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Total ocupados en el departamento	7.551	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	1
Total ocupados mujeres / Total ocupados hombres departamento (sectores)	1,530	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Ingreso laboral departamento (sectores)	1.200.000	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Ingreso laboral mujeres /Ingreso laboral hombres departamento (sectores)	1	GEIH - Cámara de Comercio Mzles	3
Total componente:			10
Alineación con Programas de Gobierno			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Priorización en programas de Gobierno	Programas Nacionales - Departamentales y Municipales	DNP - Gobernación de Caldas - Alcaldía de Manizales	3
Existencia de un plan estratégico	SI	Mesas sectoriales	3
Total componente:			6
Comercio Exterior:			
Indicadores	Resultado del departamento	Fuente de Información / observaciones	Puntaje asignado
Exportaciones totales del departamento FOB (USD)	8.997.525		1
Diversificación de mercados (DESTINOS Y PRODUCTOS)	4,78	DANE Microdatos Exportaciones	1
Total componente:			2

Tabla 12. Análisis y selección de sectores priorizados y promisorios sector Biotecnología.

El último sector por analizar es el sector de la biotecnología, que comprende a todas las empresas que aplican tecnología que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos, un sector relativamente nuevo pero en constante crecimiento y fortalecimiento; para definir la dinámica empresarial, se tiene que en Caldas hay un total de \$194.096.435.479 pesos colombianos en ventas representativas de sector, una cifra baja teniendo en cuenta la naturaleza innovadora e intensiva en tecnología del sector de la biotecnología, además, reporta un total de \$378.888.267.205 pesos colombianos en activos.

En Caldas existen un total de 33 empresas dedicadas a la industria biotecnológica, un número realmente bajo en comparación con otros sectores, lo que se ve reflejado en el volumen de las ventas y los activos reportados del sector.

En el segundo competente del análisis, mercado laboral y brechas de género, tenemos en Caldas, el sector biotecnológico reporta un total de 7.551 ocupados según los códigos CIIU asociados al sector, cifras arrojadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH año 2018 – DANE, además la relación de total de ocupadas mujeres vs total de ocupados hombres de 1.5, esto quiere decir que, en el sector biotecnológico por cada 100 personas, trabajan cerca de 70 mujeres.

Según la misma encuesta, el ingreso promedio del sector es de \$1.200.000, valor muy por encima del salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en 2019. Adicionalmente, se reporta que el ingreso laboral de las mujeres del departamento para el sector metalmecánico es igualmente de \$1.200.000 pesos, lo que significa que la relación de los ingresos laborales de las mujeres versus el ingreso laboral de los hombres es de 1, existe equidad en los pagos.

Por otro lado, el sector biotecnológico se encuentra completamente alineado con los programas de gobierno nacional, departamental y municipal, además de contar con planes estratégicos.

En relación con el componente de comercio exterior reportado para el departamento de Caldas, se tiene que las exportaciones en FOB para el sector biotecnológico es de cerca de 8.997.525 USD, cifra que, en comparación con los demás sectores, es baja. En cuanto a diversificación, a pesar de que este sector que es relativamente nuevo como apuesta productiva, se exportan veintiún productos, a doce países, lo que denota una apertura comercial creciente, aun cuando la participación dentro de la diversificación del departamento es de 4,78%.

En este sentido, el sector biotecnológico obtuvo en el componente de dinámica empresarial un puntaje de 4, en mercado laboral y brechas de género un puntaje de 10, en el componente de alineación con programas de gobierno un puntaje de 6 y en el componente de comercio exterior un puntaje de 2, para un puntaje total de 22 puntos.

CAPÍTULO 4: MÉTODO DE PRIORIZACIÓN DE LAS APUESTAS PRODUCTIVAS

Después de estos análisis, y en concordancia con el trabajo realizado por la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, la Comisión Regional de Competitividad de Caldas y las Mesas para la competitividad, se da inicio al proceso de priorización de sectores, de manera que, se definan sectores emergentes y sectores priorizados para el departamento (Ver anexo 5 selección de sectores priorizados y emergentes). Es así como finalmente el Departamento de Caldas, priorizó sus 9 apuestas productivas de la siguiente manera:

Sectores Emergentes		Lácteo y Ganadería	Musáceas	Frutales (Cítricos)
Criterio	Posible mejor puntaje	Puntaje obtenido	Puntaje obtenido	Puntaje obtenido
Dinámica Empresarial	9	5	3	3
Mercado laboral y Brechas de genero	12	6	7	8
Alineación de programas de gobierno	6	5	6	6
Comercio Exterior	6	2	2	4
TOTAL	33	18	18	21
RANGO		55%	55%	64%
		1	1	1

Tabla 13. Sectores emergentes – Metodología 1.

Según la puntuación obtenida en la primera etapa del análisis (es decir, sin tener en cuenta el TRL para los sectores productivos) se tiene que, en Caldas, el sector Lácteo Ganadería, el sector musáceas y sectores frutales – cítricos, son considerados sectores emergentes para la Agenda Departamental de Competitividad e innovación.

Sectores Priorizados I		Confecciones	Turismo	Bioteconología
Criterio	Posible mejor puntaje	Puntaje obtenido	Puntaje obtenido	Puntaje obtenido
Dinámica Empresarial	9	7	7	4
Mercado laboral y Brechas de genero	12	10	9	10
Alineación de programas de gobierno	6	6	6	6
Comercio Exterior	6	3	-	2
TOTAL	33	26	22	22
RANGO		79%	67%	67%
		2	2	2

Tabla 14. Sectores Priorizados I – Metodología 1.

Según la puntuación obtenida en la primera etapa del análisis (es decir, sin tener en cuenta el TRL para los sectores productivos) se tiene que, en Caldas, el sector Confecciones, sector turismo y sector Biotecnología, son considerados sectores priorizados nivel 1 para la Agenda Departamental de Competitividad e innovación.

Sectores Priorizados II		Café	Metalmecánico	TIC
Criterio	Posible mejor puntaje	Puntaje obtenido	Puntaje obtenido	Puntaje obtenido
Dinámica Empresarial	9	5	8	7
Mercado laboral y Brechas de género	12	7	9	10
Alineación de programas de gobierno	6	6	6	6
Comercio Exterior	6	6	6	2
TOTAL	33	24	29	25
RANGO		73%	88%	76%
		3	3	3

Tabla 15. Sectores Priorizados II – Metodología 1.

Finalmente, según la puntuación obtenida en la primera etapa del análisis (es decir, sin tener en cuenta el TRL para los sectores productivos) se tiene que, en Caldas, el sector Café, sector Metalmecánico y TIC, son considerados sectores priorizados nivel 2 para la Agenda Departamental de Competitividad e innovación.

Selección de sectores priorizados y validación de TRL

Para los sectores se realizó un análisis de TRL (Technology readiness level por sus siglas en inglés), metodología que busca definir los niveles de preparación tecnológica o niveles de madurez tecnológica.

Ya que en esta metodología se incluye una variable adicional para la evaluación de las apuestas productivas, que es el TRL, se debe hacer un ranqueo previo (de 1 a 3) sobre el puntaje obtenido en cada una de las variables, puesto que al modificar la ponderación que va a tener cada variable (Dinámica empresarial, Mercado laboral y brechas de género, Programas de gobierno, Comercio exterior y TRL), se debe partir de una misma base de puntuación, es decir de 1 a 3. En el caso del TRL se le da un puntaje mayor a aquellos sectores que poseen al menos una patente ubicada en los últimos niveles de TRL, es decir que sea de explotación industrial. A continuación, se muestran los resultados obtenidos y sus ponderaciones:

Selección de Sectores Priorizados y Emergentes										
Criterio	Posible mejor puntaje	Café			Lácteos y Ganadería			Musáceas		
		Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango	Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango	Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango
D.E	9	5	55.56%	2	5	55.56%	2	3	33.33%	1
M.L y B.G	12	7	58.33%	2	6	50.00%	2	7	58.33%	2
P.G	6	6	100.00%	3	5	83.33%	3	6	100.00%	3
C.E	6	6	100.00%	3	2	33.33%	1	2	33.33%	1
TRL	3	3	100.00%	3	0	0.00%	1	0	0.00%	1
Criterio	Posible mejor puntaje	sistema moda			Metalmecánico			TIC		
		Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango	Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango	Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango

D.E	9	7	77.78%	3	8	88.89%	3	7	77.78%	3
M.L y B.G	12	10	83.33%	3	9	75.00%	2	10	83.33%	1
P.G	6	6	100.00%	2	6	100.00%	3	6	100.00%	3
C.E	6	3	50.00%	2	6	100.00%	3	2	33.33%	1
TRL	3	0	0.00%	1	3	100.00%	3	3	100.00%	
Criterio	Posible mejor puntaje	Frutales (Cítricos)			Turismo			Bioteconología		
		Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango	Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango	Puntaje obtenido	Mejor posible / obtenido	Rango
D.E	9	3	33.33%	1	7	77.78%	2	4	44.44%	1
M.L y B.G	12	8	66.67%	2	9	75.00%	2	10	83.33%	2
P.G	6	6	100.00%	3	6	100.00%	3	6	100.00%	3
C.E	6	4	66.67%	2	-	-	-	2	33.33%	1
TRL	3	3	100.00%	3	0	0.00%	1	3	100.00%	3

Tabla 16. Selección de sectores priorizados y emergentes metodología 2.

Una vez se tiene la misma base de ranqueo para todas las variables, de 1 a 3 se procede a hacer la ponderación, 12,5% para las variables del método 1 y 50% para TRL, obteniendo un ranqueo general de cada sector de 1 a 3 tal como en la metodología 1.

Criterio	Porcentaje de evaluación	Café		Frutales (cítricos)		Metalmecánico		TIC	
		Rango preliminar	Rango final	Rango preliminar	Rango final	Rango preliminar	Rango final	Rango preliminar	Rango final
Dinámica Empresarial	12.50%	2	0.25	1	0.125	3	0.375	3	0.375
Mercado laboral y Brechas de género	12.50%	2	0.25	2	0.25	2	0.25	1	0.125
Alineación de programas de gobierno	12.50%	3	0.375	3	0.375	3	0.375	3	0.375
Comercio Exterior	12.50%	3	0.375	2	0.25	3	0.375	1	0.125
TRL (7-8-9)	50.00%	3	1.5	3	1.5	3	1.5	3	1.5
SUMA		2.75		2.5		2.875		2.5	
PUNTAJE FINAL		3		3		3		3	

Tabla 17. Sectores Priorizados II- Metodología 2.

Criterio	Porcentaje de evaluación	Confecciones		Turismo		Biotecnología	
		Rango preliminar	Rango final	Rango preliminar	Rango final	Rango preliminar	Rango final
Dinámica Empresarial	12.50%	3	0.375	2	0.3334	1	0.125

Mercado laboral y Brechas de género	12.50%	3	0.375	2	0.3334	2	0.25
Alineación de programas de gobierno	12.50%	2	0.25	3	0.5001	3	0.375
Comercio Exterior	12.50%	2	0.25			1	0.125
TRL (7-8-9)	50.00%	1	0.5	1	0.5	3	1.5
SUMA		1.75		1.6669		2.375	
PUNTAJE FINAL		2		2		2	

Tabla 18. Sectores Priorizados I- Metodología 2.

Criterio	Porcentaje de evaluación	Lácteos y Ganadería		Musáceas	
		Rango preliminar	Rango final	Rango preliminar	Rango final
Dinámica Empresarial	12.50%	2	0.25	1	0.125
Mercado laboral y Brechas de género	12.50%	2	0.25	2	0.25
Alineación de programas de gobierno	12.50%	3	0.375	3	0.375
Comercio Exterior	12.50%	1	0.125	1	0.125
TRL (7-8-9)	50.00%	1	0.5	1	0.5
SUMA		1.5		1.375	
PUNTAJE FINAL		1		1	

Tabla 19. Sectores Emergentes- Metodología 2.

Como resultado de esta metodología, tenemos que, para Caldas, teniendo en cuenta los niveles de TRL de los diferentes sectores productivos, tenemos que los sectores Café, Frutales (cítricos), Metalmecánico, TIC ocupan el primer puesto de priorización para la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación del departamento; a diferencia de la primera metodología, el sector frutal (Cítricos) ocupa un puesto en esta categoría.

En segundo lugar, de priorización para la agenda departamental de Competitividad e Innovación del departamento se tienen los sectores de Confecciones, Turismo y Biotecnología.

En tercer lugar, de priorización según esta metodología teniendo presente los niveles de TRL, son los sectores de Lácteos - Ganadería y Musáceas.

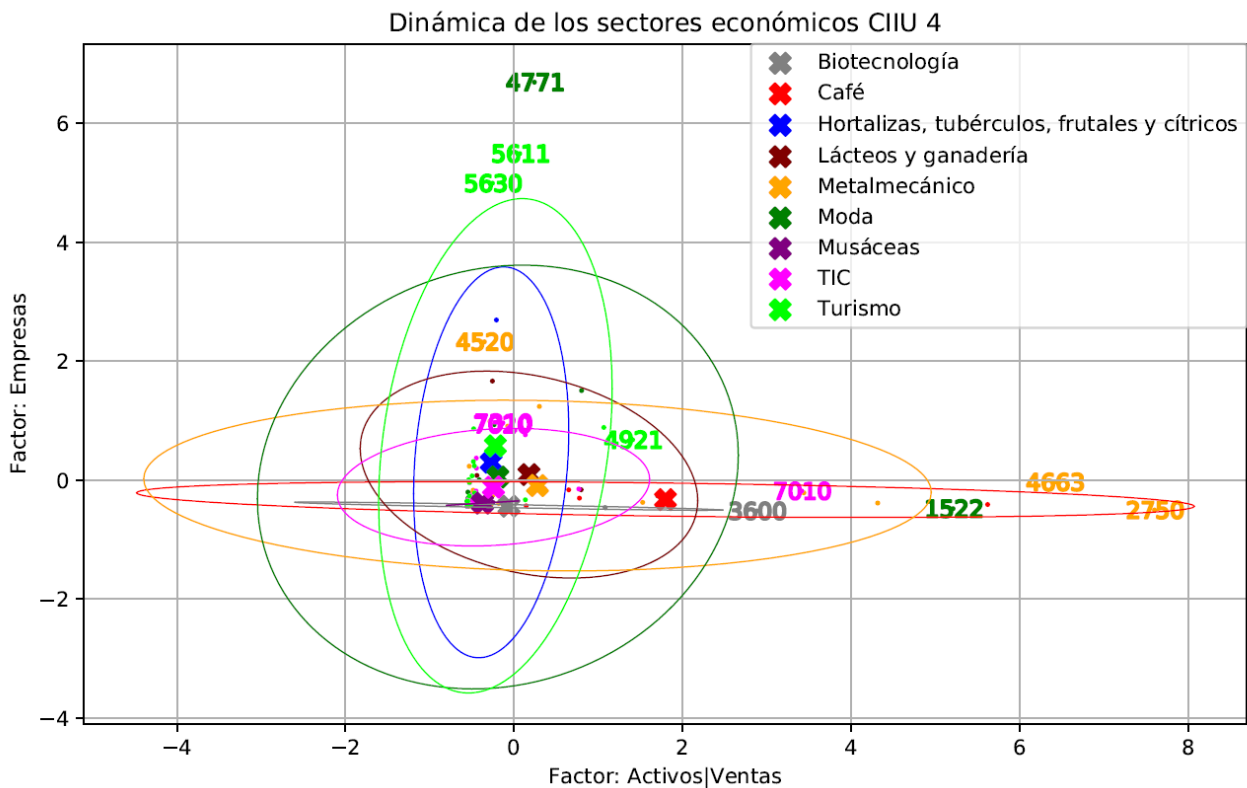
3.1. Análisis PCA

El denominado Análisis de Componentes Principales, por sus siglas PCA, es una herramienta utilizada para describir un conjunto de datos en términos de correlación de variables o “componentes”.

El PCA es utilizado en proceso de exploración de datos cuantitativos, para la construcción de modelos de carácter predictivo.

Esta herramienta tiene el objetivo de buscar una serie de proyecciones a través de la representación de mínimos cuadrados de los datos, esta transforma un conjunto de datos en variables posiblemente relacionadas en un conjunto de valores sin relación, denominados componentes principales.

Para corroborar los resultados arrojados por el método de priorización de las apuestas productivas, se utilizó de carácter complementario un análisis PCA, partiendo de la información suministrada por la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas a través de la información del registro único mercantil.



Para el análisis de la dinámica de los sectores económicos de Caldas se analizó la información contenida por CIU 4 (actividad económica relacionada a cada sector en estudio) enfocado en los activos (en millones de pesos), las ventas (en millones de pesos) y el número de empresas en cada sector durante el año 2018.

La técnica de componentes principales es una técnica estadística de reducción de dimensión enfocada en encontrar una nueva representación de un conjunto de variables en un espacio de dos o tres dimensiones que conserven la mayor cantidad de variabilidad de los datos originales. Para el caso de Caldas, se parte de un análisis tridimensional, por las tres variables que se analizaron; se logra hacer la reducción a dos dimensiones donde los datos son de manejo mas simple y logra visibilizar el comportamiento de la dinámica empresarial de las actividades económicas relacionadas a los sectores priorizados.

Cada uno de los nuevos ejes de representación reciben el nombre de componente principal y según la estructura obtenida en cada una de las componentes principales es posible darle una interpretación en pro de las variables originales, para el caso, el eje x (horizontal) muestra el comportamiento de los Activos y Ventas (luego del tratamiento por PCA) de igual manera el eje Y (vertical) representa el número de empresas ligado a cada actividad económica.

El presente análisis el eje horizontal es la primera componente y representa el 58% de la variabilidad de los datos y compara el aporte de los activos y las ventas en cada actividad de los sectores económicos y en el segundo factor representa el 33% de la variabilidad y representa directamente la cantidad de empresas por actividad.

Al hacer lectura del resultado gráfico, se identifica el comportamiento que ya se había inferido desde los datos en bruto, relacionados en cada ficha de datos por sectores (ver capítulo 3). Las elipses conformadas son la representación de la disposición espacial de los puntos de actividad económica estudiada, en relación con las variables ya mencionadas por cada eje. Así entonces una elipse alargada sobre el eje horizontal y achatado respecto al eje vertical nos muestra una dinámica donde, algunas actividades económicas a pesar de tener un número relativo bajo de empresas, tiene activos y ventas representativos. En caso contrario, encontrar una elipse corta en el eje x, y alargada sobre el eje Y, nos muestra un volumen importante de empresas relacionadas al sector, pero con ventas y activos menos representativos.

Teniendo en cuenta la naturaleza de cada sector y su dinámica, esta lectura y análisis confirma que la decisión de priorización está determinada por los sectores de generadores de mayor impacto a nivel departamental.

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE BRECHAS

Brechas transversales

Una vez identificadas y priorizadas las apestas productivas a partir de las fuentes de información, teniendo claridad sobre su grado de priorización para el departamento, se inicia el proceso de análisis de brechas.

Según el manual metodológico para la estructuración, actualización y/o ajuste de las Agendas Departamentales de Competitividad e innovación, el objetivo de esta actividad es poder definir las brechas sobre las cuales se focalizará el trabajo de la Agenda de Competitividad e innovación, dicho trabajo va a depender de las condiciones particulares del departamento reflejadas en los resultados del Índice Departamental de Competitividad – IDC, realizado por el Consejo Privado de Competitividad de la Universidad del Rosario en su versión de 2018 (publicado en Noviembre de 2018), de la Segunda edición del Índice de Competitividad de Ciudades -ICC, elaborado igualmente por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y la Universidad del Rosario y el Índice Departamental de Innovación para Colombia -IDIC 2018 realizado por el Departamento Nacional de Planeación A través de su Dirección de Desarrollo Empresarial en conjunto con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.

En el proceso de ajuste de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación se definió trabajar con las mismas brechas identificadas en el anterior proceso de estructuración, eliminando aquellas que, por los ajustes y cambios en la presente metodología ya no serían tenidas en cuenta. En este sentido, las brechas transversales priorizadas para Caldas (Ver anexo 2 brechas y fallas por sector – Caldas)

Determinante	Indicador	Brecha
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES		
Determinante 3. Entorno	INF-2-1 Red vial primaria por cada 100,000 habitantes	Baja cantidad de kilómetros de vías primarias del departamento por cada 100.000 habitantes
	INF-2-9 Pasajeros movilizados por vía aérea	Baja cantidad de población movilizadada en cada trayecto, que tienen como origen los aeropuertos del departamento.
	INF-3-2 Ancho de Banda de Internet	Bajo porcentaje de la población suscrito a internet fijo de banda ancha
COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR		
Determinante 3. Entorno	TAM-2-2 Grado de apertura comercial	Bajo porcentaje de la población suscrito a internet fijo de banda ancha
COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS		
Determinante 3. Entorno	EFI - 2-4 Brecha de participación laboral entre hombres y mujeres	Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de mujeres
COMPONENTE: CAPITAL HUMANO		
Determinante 2. Factores de producción	EDS-1-3 Cobertura de formación técnica y tecnológica	Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años
COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR		
Determinante 1. Unidad productiva	SOF-1-1 Complejidad del aparato productivo	Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la

		diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos
	INN-2-1 Inversión en ACTI	Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento
	INN-3-2 Densidad empresarial	Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Tabla 20. Determinantes, indicadores y brechas.

A estas brechas se les definió un determinante de la productividad de la política de desarrollo productivo PDP, estos se clasifican en tres tipologías:

Determinante 3 Entorno: son los que facilitan la generación de entornos competitivos además de promover los cambios necesarios en los procesos productivos con el objetivo de aumentar el nivel de acceso a los mercados extranjeros, algunos ejemplos de determines relacionados con el entorno competitivo y los procesos productivos son las cadenas de calor los sistemas de calidad, la exposición a mercados internacionales; para el caso de Caldas, se consideran determinantes de entorno la Red vial primaria por cada 100,000 habitantes, la Población potencialmente conectada por vía aérea, la Penetración de internet banda ancha fijo, el Grado de apertura comercial y Brecha de participación laboral entre hombres y mujeres.

Determinante 2 Factores de producción: son los aspectos relacionados con la provisión efectiva, eficiente y pertinente de los factores y características relevantes para las unidades de producción, el ejemplo más común es el caso del capital humano, el capital financiero, en el capital físico, el capital natural, fuentes de recursos. Para Caldas se consideran determinantes de factores de producción la Cobertura de formación técnica y tecnológica.

Determinante 1 Unidad productiva: son los aspectos que se definen al interior de la unidad productora, factores relacionados con la adopción, absorción, transferencia y generación de nuevo conocimiento. En Caldas, se consideran determinantes de unidad productiva la Complejidad del aparato productivo, la Inversión en ACTI y la Densidad empresarial.

Adicionalmente a esta tipología, se clasificaron las diferentes brechas en componentes a saber:

- ✓ Infraestructura y servicios para la actividad productiva y tecnología de información y comunicaciones.
- ✓ Componentes: eficiencia de los mercados, comercio exterior.
- ✓ Componentes: eficiencia de los mercados.
- ✓ Componente: capital humano.
- ✓ Componente: transferencia de conocimiento y tecnología, innovación, emprendimiento innovador.

Brechas por apuestas productivas

Para las brechas por apuestas productivas, se parte de la decisión de realizar la actualización de la Agenda de Competitividad e Innovación a partir de la revisión y actualización de las fallas por sectores, en tal sentido las brechas priorizadas en el ejercicio de construcción de la Agenda Integrada de Ciencia, tecnología e Innovación en el año 2017, se mantienen; confirmando previamente que la variación en los índices de competitividad de los años subsecuentes a este, no modifican las valoraciones de las brechas priorizadas. Por esta misma razón y entendiendo que las brechas transversales son prioridad, se determinó que las fallas presentes en las apuestas productivas convergen en estos puntos, reiterando que la competitividad va de la mano con el encadenamiento y una dinámica conjunta de los sectores productivos del departamento.

CAPITULO 6: ANÁLISIS DE FALLAS

Una vez definidos las brechas, sus indicadores asociados, se inicia con el proceso de análisis de fallas; para el desarrollo de este proceso fue determinante la participación de las diferentes mesas sectoriales, dado que el proceso se concibió de manera participativa y en constante comunicación con los expertos en las problemáticas sectoriales, En apartado de Anexos se encuentra tanto el resumen de las fallas detectadas de manera más concreta, las fallas tanto sectoriales como trasversales en el marco del a actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación del Caldas como el instrumento en Excel para su identificación y análisis.

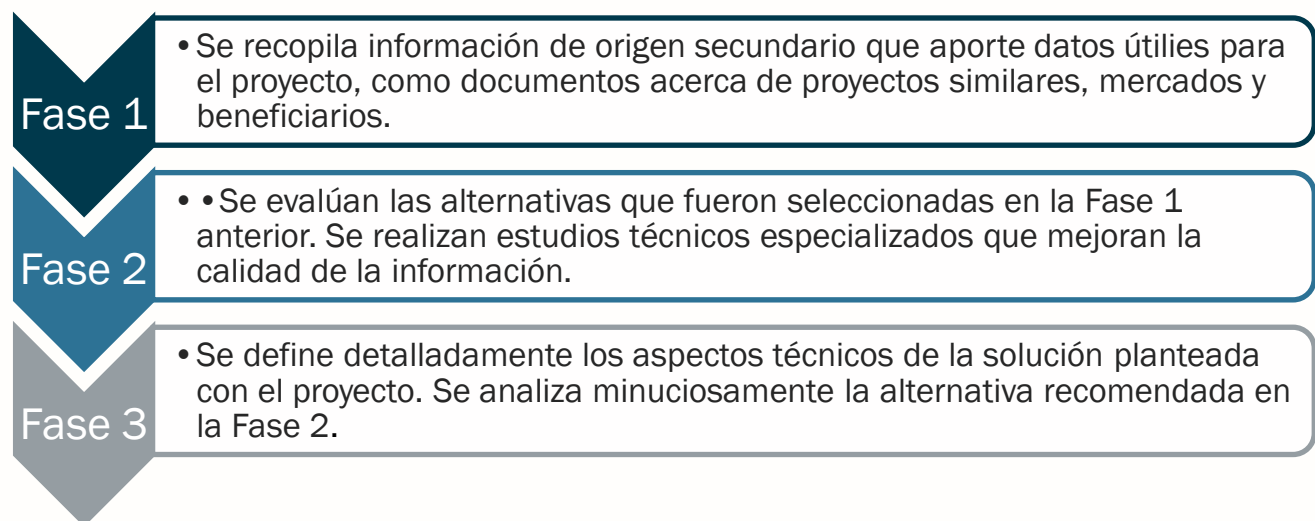
CAPITULO 7: IDENTIFICACIÓN DE LOS PPI (PLANES, PROGRAMAS E INICIATIVAS)

Este capítulo tiene como objetivo identificar proyectos e iniciativas que permitan mitigar las causas raíz que están generando las brechas y fallas transversales y sectoriales.

De acuerdo con las fallas de mercado, de gobierno y de articulación, se identificaron programas proyectos e iniciativas que respondieran adecuadamente a las necesidades sectoriales y transversales, también partiendo de los aportes realizados por cada una de las mesas sectoriales y actores relevantes en el proceso de actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación.

Adicionalmente, se tuvieron en cuenta los actores estratégicos del departamento en cuanto a la postulación de proyectos e iniciativas orientadas a solucionar las situaciones problemáticas espuestas.

Según el Departamento Nacional de planeación, en su Acuerdo No. 0013 de 2012 de la Comisión Rectora del SGR, los proyectos de inversión susceptibles a financiamiento con cargo al Sistema General de Regalías – SGR - pueden ser identificados en las siguientes fases:



Elaboración propia a partir del Acuerdo No. 0013 de 2012 de la Comisión Rectora del SGR. Adaptación Grupo de Estructuración de Proyectos DNP

TABLERO DE CONTROL

Una vez consolidados los resultados de evaluación por parte del equipo implementador y teniendo presente la retroalimentación de las mesas sectoriales, se presenta el siguiente tablero de control de Planes Proyectos e iniciativas (Ver anexo 6 fichas PPI por sector y transversales y anexo 7 tablero de control 2019) en el marco del proceso de actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación para el departamento de Caldas:

Fase 1

TRANSVERSAL

- Fortalecimiento de los programas o proyectos que movilizan la innovación empresarial en el Departamento de Caldas: Fortalecimiento del Laboratorio de Creatividad e Innovación de la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas - NeuroCity

METALMECÁNICO

- Diseño y desarrollo de un programa para la sofisticación de productos y servicios y la diversificación de mercados, para el sector metalmeccánico de Caldas.

TIC

- Centro de expertos para el desarrollo de capacidades de la industria TIC del Departamento de Caldas
- Formación y entrenamiento especializado para la Industria TIC
- Fortalecimiento de las cadenas de valor del sector de industrias creativas a través de la
- Formación para el trabajo en animación digital en la ciudad de Manizales,"

TURISMO

- Creación del observatorio de turismo del departamento de Caldas
- Promoción Turística de Manizales, como destino turístico vacacional en el mercado nacional e internacional.
- Transformación digitalización de las empresas turísticas

BIOTECNOLOGÍA

- Dinamización de un encadenamiento productivo regional enfocado en el desarrollo de productos de alto valor agregado a partir de la biodiversidad.

Fase 2

CÍTRICOS

- Consolidación de la capacidad productiva y comercial del sector citricultor que permita aumentar las exportaciones del Departamento de Caldas.

LÁCTEOS

- Proyecto para incrementar el uso del conocimiento técnico- científico en los sistemas de producción ganadera por parte de los pequeños y medianos productores del departamento de Caldas

CAFÉ

- Fortalecimiento de la productividad de los cafeteros del Departamento de Caldas, mediante la optimización de áreas sembradas en café

MUSÁCEAS

- Consolidación de la capacidad productiva y comercial del Sector de Musáceas con fines de exportación

MODA

- Sofisticación del sector sistema moda de la ciudad de Manizales a partir del desarrollo del talento humano

TRANSVERSAL

- Estudio de viabilidad y conceptualización técnica, financiera y jurídica para una plataforma logística multimodal en La Dorada y un Truck Centre en Chinchiná

Fase 3

TRANSVERSAL

- Fortalecimiento de los programas o proyectos que movilizan la innovación empresarial en el Departamento de Caldas: Programa Alianzas para la innovación Eje Cafetero Fase V
- Fortalecimiento de los programas o proyectos que movilizan la innovación empresarial en el Departamento de Caldas: Programa Pactos por la Innovación Eje Cafetero
- Programa de Spin Off Académico y Corporativo que movilice el ecosistema para promover el emprendimiento dinámico en el Departamento de Caldas
- Observatorio de Emprendimiento de Caldas
- Autopistas del Café
- Aerocafé

LÁCTEOS

- Fortalecimiento del sector Lácteo de Manizales y Caldas (Alianza Innpulsa- Cámara de Comercio de Manizales por Caldas- Alcaldía de Manizales)

CAFÉ

- Fortalecimiento del clúster de cafés especiales y con valor agregado en el departamento de Caldas.

CAPITULO 8. CONCLUSIONES

La actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación para el Departamento de Caldas fue un trabajo de actualización participativo, colaborativo y abierto, donde se incorporó tanto la visión de Departamento, como de los actores involucrados en el proceso (Mesas para la Competitividad de Caldas, Comisión Regional Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación de Caldas, Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, Red de emprendimiento, Confecámaras, etc.) facilitando desde un inicio la vinculación de todos los actores que desearan hacer parte del proceso, lo que sin lugar a dudas fortaleció el proceso de toma de datos, priorización de apuestas productivas, identificación de brechas y fallas, y creación de tablero de control a través de la identificación de los planes, proyectos e iniciativas, fortaleciendo la gobernanza en el departamento. La colaboración fue un pilar fundamental en el proceso de actualización de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación de Caldas, dado que el proceso realizado por el equipo implementador sobre procesos anteriormente desarrollados condujo a la reiteración y la validación de las nueve apuestas productivas para el Departamento, cada una con una naturaleza y dinámica propia que en conjunto permite potenciar al departamento a nivel competitivo.

Igualmente, y teniendo presente que la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación para Caldas no es una herramienta sectorial, sino una herramienta transversal a todos los sectores productivos del departamento y los principales actores del ecosistema empresarial, se deja constancia del trabajo realizado para la consecución de una estructura base para los 25 PPI, dónde se procura cerrar las brechas para cada una de las apuestas productivas priorizadas para el departamento de Caldas.

Además de lo anteriormente expuesto, es de resaltar el papel que desempeña la competitividad como proceso colaborativo y dinámico, dado que es un factor directamente proporcional a la capacidad que tiene un departamento para articular y dinamizar los recursos, los sectores económicos, el trabajo y la experiencia en pro del fortalecimiento Departamental. Por lo que en Caldas se debe de asumir los retos a nivel de liderazgo y trabajo en conjunto, siempre alejados de cualquier protagonismo particular y ligados a los datos reales de los sectores económicos, que como se pudo apreciar en este proceso son fundamentales para reconfirmar, así como guiar la experticia y conocimiento de todos los actores involucrados, que permita que se desencadene un desarrollo robusto y trazable de las potencialidades de Caldas.

Así mismo, se espera obtener resultados muy positivos en la implementación y puesta en marcha de la presente Agenda Departamental de Competitividad e innovación de Caldas, gracias a la identificación de los responsables de la PPI y el acompañamiento en la gestión, seguimiento y evaluación futura, propiciando una adecuada sinergia y un mayor desarrollo regional y departamental, por lo que un seguimiento continuo del Tablero de Control se convierte en una labor fundamental para el éxito de todos los planes, proyectos e iniciativas propuestos.

Por otra parte, es primordial generar ambiente de empoderamiento de los diferentes sectores productivos y de los actores tanto público como privados del presente instrumento, y asegurar que este se articule de la mejor manera en sus planes de acción, planes estratégicos o planes de desarrollo, esto asegurará una correcta implementación de la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación en Caldas.

CAPÍTULO 9: RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Es fundamental entender el significado y la importancia de la competitividad, básicamente se refiere al conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. La competitividad es importante para el desarrollo de los territorios, porque mide la capacidad de implementación de las políticas públicas necesarias con el fin de generar las sinergias necesarias entre los entes públicos, privados y académicos con el propósito de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, es decir, un incremento en la competitividad implica un aumento de la prosperidad.

Las agendas de competitividad e innovación son una gran herramienta con miras a la construcción de un territorio sostenible mediante la formulación e implementación de proyectos productivos, siendo las agendas de competitividad las hojas de ruta de los departamentos. Son fundamentales en la identificación y mitigación de las brechas asociadas a factores como las instituciones, infraestructura, capital humano, sostenibilidad ambiental, innovación y sofisticación que son determinantes profundos de la competitividad de un territorio.

En la formulación de las agendas integradas departamentales de competitividad, ciencia, tecnología e innovación, es indispensable tener en consideración la heterogeneidad de las estructuras productivas de los departamentos, no se debe caer en el error de aplicar la misma receta para todos los departamentos debido a los diferenciales existentes asociados a la geografía, cultura e institucionalidad. Las apuestas productivas priorizadas deben estar en función de algunos aspectos como identificar las barreras y problemáticas que impiden mejorar la competitividad de un territorio. Posteriormente es recomendable trascender hacia los temas relacionados con la diversificación, productividad y sofisticación de los territorios con el fin de proveer las bases necesarias para integrarse con éxito en las cadenas globales de valor.

Para la priorización de los sectores es indispensable la presencia de equipos de trabajo interdisciplinarios con el fin de garantizar la rigurosidad metodológica en aspectos preponderantes como el manejo estadístico de la información, la articulación con la teoría y el uso de métodos cualitativos para comprender las realidades de cada territorio. Es fundamental tomar las decisiones con sustento técnico y a la luz de indicadores objetivos, con el fin de garantizar una buena elección de las apuestas productivas.

De acuerdo con lo anterior, se recomienda tener en consideración una serie de criterios de carácter estructural como por ejemplo el número de empresas en el sector, el total de empleos, la formalidad y la capacidad de generación de encadenamientos productivos. De igual forma es pertinente utilizar indicadores de supervivencia y formalidad empresarial con el propósito de identificar cual es el dinamismo de los sectores.

Desafortunadamente, la disponibilidad de información para la formulación de los indicadores es una gran limitante, más aún cuando se tiene la intención de escalar los indicadores con el fin de realizar comparaciones con respecto a otros departamentos, dado que se presenta un gran dilema, se debe elegir entre precisión y comparabilidad. La precisión es utilizar toda la información disponible en el departamento, pero se corre el riesgo perder comparabilidad por falta de información en otros departamentos. Por su parte si se elige darle una mayor importancia a la comparabilidad con el fin de tener puntos de referencia, se corre el riesgo de contar con una menor disponibilidad de indicadores para la toma de decisiones.

Por otra parte, es recomendable tener presente otra serie de aspectos como por ejemplo contar con un conocimiento adecuado sobre los recursos humanos y financieros disponibles en los departamentos. De igual forma es necesaria una gobernanza con el propósito de incorporar a los diferentes agentes económicos, sociales e institucionales para de esta manera garantizar un ambiente propicio para una construcción colectiva, la cual debe estar articulada con los lineamientos establecidos por las políticas a nivel local, departamental y nacional.

De acuerdo con el contexto actual, las agendas de competitividad deben garantizar que los sectores y proyectos priorizados tengan componentes de carácter social y ambientales, dado que este tipo de objetivos deben estar en el horizonte de mediano y largo plazo de los territorios.

Las Agendas de Competitividad e Innovación deben gestionar proyectos que promuevan el desarrollo económico, la productividad y el bienestar de los trabajadores colombianos. Es fundamental superar las brechas en materia de productividad, para contar con productos diversificados y sofisticados que nos permitan una inserción cada vez más efectiva en cadenas globales de valor, de cara a la sociedad.

Este tipo de propuestas para el desarrollo y operación de un ecosistema de competitividad debe partir de la integración regional para el diseño y puesta en marcha de estrategias conjuntas orientadas al desarrollo del territorio a través de instrumentos de integración como la Región Administrativa de Planeación RAP Eje Cafetero; dicha entidad debe tener como objetivo la formulación y desarrollo de proyectos estratégicos de impacto regional.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ PORTER, M., & STERN, S. (2005). Estrategia y ventaja competitiva. Deusto.
- ✓ Consejo Privado de Competitividad, Universidad del Rosario. (2018). Índice Departamental de Competitividad.
- ✓ DNP - Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (8 de agosto de 2016). CONPES 3866 DE 2016. Política Nacional de Desarrollo Productivo. Bogotá, D.C.
- ✓ CONPES 3866, Política Nacional de Desarrollo Productivo, Consejo Nacional de Política Económica Y Social, República De Colombia, Departamento Nacional De Planeación, 2016.
- ✓ Agendas Departamentales, Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación, sistema nacional de competitividad e innovación.
- ✓ Acuerdo No. 0013 de 2012 de la Comisión Rectora del SGR. Adaptación Grupo de Estructuración de Proyectos DNP, 2012.
- ✓ Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), 2018, Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Desarrollo Empresarial.
- ✓ Manual Metodológico para la Estructuración, Actualización o Ajuste de Agendas Integradas Departamentales de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, Confecamaras.

ANEXOS

1. Brechas y fallas por sector (Resumen Narrativo)
2. Brechas y fallas por sector – CALDAS
3. Listado de CIU
4. Fotografía sectores – CALDAS
5. Selección de Sectores priorizados y emergentes
6. Fichas PPI por sector y transversales
7. Tablero de control 2019
8. Actas y asistencias

FALLAS TRANSVERSALES Y SECTORIALES (RESUMEN NARRATIVO)

Fallas sector Café

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- Desconocimiento de los atributos de calidad del café por parte de los productores.
- El desarrollo de productos de mayor valor agregado con cafés especiales ha sido lento en su adopción, impidiendo la construcción nuevos modelos de negocio con base en nuevos productos y subproductos.

Gobierno

- La ruta y la información a cera de los programas de capacitación para la exportación no es clara para los caficultores.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de

Mercado

- Dada la naturaleza de las labores de recolección y producción, la remuneración en la mujer es significativamente menor a la de los hombres.

Gobierno

- Los programas de género que tiene el gobierno poseen estructuras generales que no atienden necesidades propias del sector.

Articulación

- Existen dudas por parte de los productores a cerca de los alcances de políticas y programas de género, sumado la desarticulación entre las instancias que apoyan la equidad de género y el sector.

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Mercado

- En los últimos años se ha identificado una reducción en el empalme generacional y vocación cafetera en los jóvenes del departamento de Caldas

Gobierno

- Deficiencias en el conocimiento e implementación de las buenas prácticas agrícolas

Articulación

- Las redes de formación (extensión agropecuaria) para los pequeños caficultores están estructuradas de manera tal que, el acceso está enfocado a productividad, requiriendo un énfasis en calidad

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- Los ingresos percibidos por los productores fruto de su actividad productiva, versus los costos de producción son bajos, lo que produce una pérdida de valor del producto y disminución en los ingresos de los productores.
- Crecimiento de plagas y enfermedades que afectan el desarrollo biológico del café provocando pérdidas en la producción.
- Balance negativo en los costos de producción por área de cultivo, reducción de los cuidados en las labores de fertilización, recolección y prácticas culturales del cultivo
- Menores niveles de rentabilidad. En la cosecha y poscosecha, se hace referencia a mala calidad del café por deficiente manejo del cultivo, escasa rentabilidad, mal mantenimiento de equipos de beneficio que ocasionan pérdidas, reducción año a año de la mano de obra para la cosecha.

Articulación

- Deficiencias en la gestión e integración para respaldar temas entorno a la generación de valor en la cadena productiva.
- Implementación y transferencia de tecnologías de cultivos es deficiente, por variables culturales, ante el desarrollo de variedades más resilientes a los cambios climáticos
- Desarticulación entre Alianzas Público - Privadas para la financiación de programas orientados a productividad y rentabilidad del sector.

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- La investigación en el sector no ha adoptado una estrategia de transferencia de conocimiento y tecnología para el desarrollo de productos innovadores y aprovechamiento de subproductos de la cadena del café.
- No se ha intensificado en transferencia y rentabilidad para equipos y herramientas para la cosecha del café, haciendo que estas sean de carácter manual en su mayoría.

Articulación

- Los programas de financiación que promueve en sector, están enfocados en productos tradicionales, lo cual dificulta el acceso para aquellos productores que desean innovar en productos.

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Mercado

- El acceso a información actualizada que permita comprender de forma veraz la situación de los caficultores, es complejo para quien lo requiera.

Gobierno

- Los programas e incentivos para la creación y formalización de empresas caficultoras, tienen escasa difusión y acceso para los interesados.

Se deja constancia que, en sesión de la mesa sectorial, en compañía el equipo implementador, se realizó un ejercicio integrativo y de construcción colectiva, donde la Mesa de Café llevó a cabo la identificación, validación y priorización de las problemáticas del sector, para el proceso de la actualización de la Agenda de Competitividad e Innovación de Caldas.

Fallas sector Musáceas

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Baja cantidad de kilómetros de vías primarias del departamento por cada 100.000 habitantes

Gobierno

- En territorios tan escarpados como los que se tienen en la zona andina se tienen pocas opciones de conectividad más integrales y multimodales (cable, tren).

Articulación

- El acceso a recursos para la construcción de vías y sistemas de transporte de los productos en las fincas y a centros de acopio (Bolsa de recursos particulares y públicos) esta limitado por barreras en cuanto a presupuestos, requerimientos y trámites.

Baja cantidad de kilómetros de vías primarias del departamento por cada 100.000 habitantes

Mercado

- Los niveles de alfabetización digital en temas de agricultura de precisión y uso técnico de las redes, es reducido, lo cual impide la capacitación y el acceso a nuevos sistemas de mercados para los productores.

Gobierno

- Deficiencias en la priorización de recursos para culminar la última milla de la cabecera municipal a las veredas. Intermittencia en la política pública del sector TIC. El gobierno actual está levantando los puntos Vive Digital y Kiosko Digital.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- Limitado número de productores cumpliendo con estándares de calidad e inocuidad para la exportación (BPA, Predio exportador).
- Los productores no adoptan tecnologías para la producción primaria, lo que causa mayores costos de producción, mayor vulnerabilidad ante plagas y enfermedades, baja productividad, es decir ineficiencia en los mercados altamente competitivos.
- Desarticulación entre la oferta de producto (plátano y banano) y la demanda de la industria local, regional y nacional e intencional
- Los procesos de selección, acondicionamiento de producto, empaque y embalaje que permitan mejorar calidad y cantidad para mercados nacionales e internacionales, están siendo ineficientes para los productores, puesto que dentro del departamento no existen espacios destinados al acopio y transformación de productos, lo cual promueve que el producto se saque a un menor costo por rutas comerciales de otros departamentos.

Gobierno

- Los productores se ven afectados por la entrada irrestricta de musáceas, no reguladas, proveniente de otros países.
- La ineficiencia de los sistemas de información del Estado no permiten conocer con exactitud las cifras de cultivo y producción de plátano del departamento para una mejor toma de decisiones de todos los actores y la definición de lineamientos y políticas
- Desconocimiento y limitado número de programas de acompañamiento y asistencia técnica para la exportación de medianos y pequeños productores; normas, certificaciones y trámites.

Articulación

- Desintegración de los eslabones de la cadena de musáceas (exportadores-comercializadores-productores); limitados programas de financiación para la cadena; ausencia de plantas para la selección, desverdizado, empaque, encerado y procesos de poscosecha.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de

Mercado

- La identificación de perfiles ocupacionales - considerando condiciones antropométricas y habilidades para asignación de puestos de trabajo, es un tema que no ha sido apropiado por los productores, por desconocimiento de las ventajas que estos pueden traer.

Gobierno

- La adopción de normas de competencias laborales en el sector están restringidas a estándares que no consideran competencias específicas y la equidad de género, en el campo

Articulación

- Desarticulación entre las instancias que apoyan la equidad de género y los productores, para sensibilización de perfiles y estudios específicos

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Gobierno

- Deficiente orientación socio ocupacional en la educación media rural. Poco flexibilidad en los cupos para la formación en el campo (SENA)
- Los jóvenes egresados de programas de Universidad en el campo no se vinculan a la cadena productiva pues no identifican oportunidades e incentivos.
- La informalidad laboral en el campo causa una desmotivación en los jóvenes, por lo cual, el ingreso a programas de educación técnica y tecnológica, propios del sector, se ha visto reducido.

Articulación

- La integración, a través de programas gubernamentales de fomento a la vinculación laboral, entre jóvenes recién egresados y empresas se enfoca en las ciudades, lo cual produce una desvinculación entre los nuevos profesionales, técnicos y tecnólogos y el sector.
- Desarticulación entre el sector educativo rural y los colegios agropecuarios
- La oferta en educación técnica y tecnológica no considera la vocación de producción agropecuaria en el sector de musáceas

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- Los productores y empresarios aún llevan a cabo sus procesos manualmente y dejan de lado la adopción de nuevas tecnologías para la modernización y tecnificación de los procesos de producción, recolección y procesamiento de frutas.
- Las estrategias orientadas al fortalecimiento de los procesos productivos de la cadena de musáceas tienen alcances limitados. Planes de manejo integrado de cultivos para medianos y pequeños aun no son adoptados por los productores.

Gobierno

- Limitaciones técnicas y de recursos por parte del ICA para la vigilancia y el control sanitario.
- Los programas del gobierno para impulsar la competitividad del campo, se estructuran de manera genérica, dejando de lado las necesidades particulares del sector y que genera como resultado asignación de recursos insuficientes para programas, proyectos y actividades propias del sector de musáceas.
- La asistencia técnica a medianos y pequeños productores por parte de las UMATAS es deficiente (en calidad y cantidad), quedando en manos de las casas comerciales cuyo acompañamiento es sesgado.
- Debilidades en los programas de fomento de tecnologías de producción limpia y la implementación de prácticas de gestión ambiental .

Articulación

- La eficiencia en el acompañamiento técnico que tienen los productores se ve afectada por la desarticulación entre instituciones que genera que los criterios técnicos no se unifiquen y se deje de brindar información pertinente al productor.
- Limitaciones en la regionalización de la política pública agropecuaria y actores comprometidos
- Los procesos asociativos y gremiales son débiles. Modelos de intervención improvisados por parte de las instituciones, que no se ajustan a la realidad cultural y no se basan en indicadores de impacto. Recursos limitados para el fortalecimiento asociativo
- Vigilancia y control inadecuado de nuevas plagas y enfermedades cuarentenarias

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- Desconocimiento del sector productivo de la importancia de la CTI para mejorar la competitividad y sostenibilidad.
- La visión tradicional del sector no ha dado lugar a la investigación para el desarrollo de productos y servicios innovadores en la cadena agrícola de musáceas
- Desconexión entre las necesidades del sector y los programas de investigación aplicada para el desarrollo de productos innovadores, con el fin de crear spin off o hacer transferencia al mercado.

Gobierno

- Las entidades públicas tienen poco conocimiento en conceptos de ACTI, la importancia en la asignación de recursos y en su medición.

Articulación

- Los programas de financiación están enfocados en productos tradicionales, dejando de lado la orientación hacia la producción innovadora en la cadena de musáceas.
- El acceso a laboratorios y recursos apalancados por regalías para los empresarios y el sector, está limitado por el desconocimiento de los procedimientos para hacer uso y aprovechamiento de estos

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Mercado

- Desconocimiento por parte de los emprendedores de las cifras y oportunidades del mercado a nivel local, regional, nacional e internacional para el sector
- Desconexión de los emprendedores con las necesidades y oportunidades en el sector rural
- Inefectivos procesos de control al monopolio y comercialización de plátano.

Gobierno

- Los programas e incentivos para la creación y formalización de empresas, es de carácter genérico, dejando de lado las necesidades propias del sector musáceas
- Ante la problemática de la comercialización de plátano en la plaza de mercado, aún no se definen soluciones de fondo por parte de los entes territoriales y autoridades.

Articulación

- Modelo de acompañamiento para el emprendimiento rural débil (desde las capacidades de las instituciones)
- Los modelos de trabajo del sector no atienden las necesidades de integración y articulación que permitan la creación de centros de desarrollo agroindustrial que conecten la oferta tecnológica existente y las necesidades del emprendedor y empresario
- Los programas e incentivos para la creación y formalización de empresas dentro del sector por parte de los programas universitarios agropecuarios no están siendo adoptados a falta de una visión integrativa entre la oferta de los programas y las necesidades del sector
- Desarticulación Universidad-Empresa - Estado, que impide el desarrollo de un enfoque subregional del sector.

Fallas sector Cítricos

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Baja cantidad de kilómetros de vías primarias del departamento por cada 100.000 habitantes

Gobierno

- Las vías que se priorizan generalmente son cafeteras desconociendo los demás sectores productivos como los cítricos.

Articulación

- El acceso a recursos para la construcción de vías y sistemas de transporte de los productos en las fincas y a centros de acopio (Bolsa de recursos particulares y públicos) esta limitado por barreras en cuanto a presupuestos, requerimientos y trámites.

Bajo porcentaje de la población suscrito a internet fijo de banda ancha

Mercado

- Los niveles de alfabetización digital en temas de agricultura de precisión y uso técnico de las redes, es reducido, lo cual impide la capacitación y el acceso a nuevos sistemas de mercados para los productores.

Gobierno

- Deficiencias en la priorización de recursos para culminar la última milla de la cabecera municipal a las veredas. intermitencia en la política pública del sector TIC. El gobierno actual está levantando los puntos Vive Digital y Kiosko Digital.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado	Gobierno	Articulación
<ul style="list-style-type: none"> • "Limitado número de productores cumpliendo con estándares de calidad e inocuidad para la exportación (BPA, Predio exportador). • Los productores aún no adoptan de tecnologías para la producción primaria, lo que causa mayores costos de producción, mayor vulnerabilidad ante plagas y enfermedades, baja productividad, es decir ineficiencia en los mercados altamente competitivos. • Desconocimiento de requisitos fitosanitarios en países destino y normatividad asociada • Los productores no ofertan de productos orgánicos certificados que atiendan la demanda de mercados internacionales • Desconocimiento de costos adicionales de distribución física y por intermediación en canales de distribución" 	<ul style="list-style-type: none"> • La ineficiencia de los sistemas de información del Estado no permiten conocer con exactitud las cifras de cultivo y producción de cítricos en el departamento para una mejor toma de decisiones de todos los actores y la definición de lineamientos y políticas • Desconocimiento de los programas de acompañamiento y asistencia técnica para la exportación de medianos y pequeños productores; normas, certificaciones y trámites 	<ul style="list-style-type: none"> • Desintegración de los eslabones de las cadenas cítricos y frutales (exportadores-comercializadores-productores); los procesos de selección, desverdizado, empaque, encerado y procesos de poscosecha son ineficientes en cuanto no se identifica, por parte de los productores un lugar o la vinculación entre actores para llevar a cabo estos procesos.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de

Mercado	Gobierno	Articulación
<ul style="list-style-type: none"> • La identificación de perfiles ocupacionales - considerando condiciones antropométricas y habilidades para asignación de puestos de trabajo, es un tema que no ha sido apropiado por los productores, por desconocimiento de las ventajas que estos pueden traer. 	<ul style="list-style-type: none"> • La adopción de normas de competencias laborales en el sector están restringidas a estándares que no consideran competencias específicas y la equidad de género, en el campo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarticulación entre las instancias que apoyan la equidad de género y los productores, para sensibilización de perfiles y estudios específicos

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Gobierno

- Deficiente orientación socio ocupacional en la educación media rural. Poco flexibilidad en los cupos para la formación en el campo (SENA)
- Los jóvenes egresados de programas de Universidad en el campo no se vinculan a la cadena productiva pues no identifican oportunitades e incentivos
- La informalidad laboral en el campo causa una desmotivación en los jóvenes, por lo cual, el ingreso a programas de educación técnica y tecnológica, propios del sector, se ha visto reducido.

Articulación

- Las redes de formación para los pequeños productores están estructuradas de manera tal que, el acceso para aquellas personas ubicadas en las zonas rurales más alejadas, es reducido.
- La integración, a través de programas gubernamentales de fomento a la vinculación laboral, entre jóvenes recién egresados y empresas se enfoca en las ciudades, lo cual produce una desvinculación entre los nuevos profesionales, técnicos y tecnólogos y el sector.

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- Los productores no adoptan estrategias orientadas al fortalecimiento de los procesos productivos de la cadena de cítricos y frutales. La cobertura en planes de manejo integrado de cultivos para medianos y pequeños no responde a los requerimientos del sector.
- Desconexión entre la oferta de productos (cítricos y frutales) y las necesidades de la industria local, regional y nacional
- "Débilidad en el cálculo de los costos unitarios de producción.
- Los seguros agrícolas como medida de mitigación a riesgos asociados a sus cultivos, no se adopta de manera en los productores .
- Debilidades en la gestión ambiental y en el manejo agroecológico del cultivo o
- Los productores aún no adoptan nuevas tecnologías para la modernización de los procesos de producción, recolección y procesamiento de frutas, por desconocimiento de las tecnologías, sus beneficios y las rutas para acceder a financiación.

Gobierno

- La asistencia técnica a medianos y pequeños productores por parte de las UMATAS es deficiente (en calidad y cantidad), quedando en manos de las casas comerciales cuyo acompañamiento es sesgado.
- Limitantes técnicas y de recursos por parte del ICA.
- Desactualización y ausencia de trazabilidad de los costos y tablas base de establecimiento de cultivo para asignación de préstamos.
- Inexistente cultura financiera y empresarial para aprovechar mecanismos de fondeo de recursos.
- Debilidades en los programas de fomento de tecnologías de producción limpia que permitan el acceso a asistentes técnicos y productores.

Articulación

- Débilidad en los procesos asociativos y gremiales. Modelos de intervención improvisados por parte de las instituciones, que no se ajustan a la realidad cultural y no se basan en indicadores de impacto. Recursos limitados para el fortalecimiento asociativo.
- Desarticulación institucional para unificar criterios técnicos y hacer más eficiente el acompañamiento técnico a productores.
- "Desconocimiento de mecanismos para la transferencia del conocimiento resultantes de investigaciones de Universidades (especialmente de las resultantes de proyectos financiados con recursos de regalías).
- Visión limitada para el fomento, consolidación, crecimiento y financiación de las industrias transformadoras mipymes.
- Desarticulación entre productores y entidades para la vigilancia y control de nuevas plagas y enfermedades cuarentenarias (HLB)
- Limitaciones en la regionalización de la política pública agropecuaria y actores comprometidos

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- Desconocimiento del sector productivo de la importancia de la CTI para mejorar la competitividad y sostenibilidad.
- Desconexión entre las necesidades del sector y los programas de investigación aplicada para el desarrollo de productos innovadores, con el fin de crear spin off o hacer transferencia al mercado

Gobierno

- Las entidades públicas tienen poco conocimiento en conceptos de ACTI, la importancia en la asignación de recursos y en su medición.

Articulación

- Desarticulación Universidad-Empresa - Estado, que impide el desarrollo de un enfoque subregional del sector.
- El acceso a laboratorios y recursos apalancados por regalías para los empresarios y el sector, esta limitado por el desconocimiento de los procedimientos para hacer uso y aprovechamiento de estos

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Mercado

- Desconocimiento por parte de los emprendedores de las cifras y oportunidades del mercado a nivel local, regional, nacional e internacional para el sector.
- La visión de mercado en los programas de formación agropecuaria e ingeniería no se han orientado a tomar la decisión hacia el emprendimiento
- Desconexión de los emprendedores con las necesidades y oportunidades en el sector rural .

Gobierno

- Los modelos de gobierno no obedecen la necesidad latente de estructurar centros de desarrollo agroindustrial que articule la oferta tecnológica existente, al servicio del emprendedor y empresario.

Articulación

- Desde las capacidades de las instituciones se presentan debilidades en los Modelos de acompañamiento para el emprendimiento rural
- Los programas e incentivos para la creación y formalización de empresas dentro del sector por parte de los programas universitarios agropecuarios no están siendo adoptados a falta de una visión integrativa entre la oferta de los programas y las necesidades del sector

Fallas sector Ganadería

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- La transferencia de conocimiento en temas de denominación de origen, restringen la posibilidad de incrementar la canasta exportadora
- Ante el aumento considerable en sustitutos de lácteos y carnicos, no se estan dando estrategias de mitigación desde el sector
- Los conocimientos acerca de estrategias de mercado son deficientes y en muchos casos no se aplican en ningún nivel de la comercialización.

Gobierno

- Los programas de capacitación para temas de exportación son escasos en las zonas rurales y no hay visibilización de ellos en zonas alejadas a la ciudad
- La focalización de los recursos departamentales está dejando de lado las necesidades propias del sector

Articulación

- Desarticulación entre actores de la cadena que impide la promoción e integración de productores en ruedas de negocio INTERNACIONAL.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de

Mercado

- Se denota poca equidad en la remuneración y contratación para las mujeres dentro del sector.

Gobierno

- Los programas de equidad de género que se promueven desde entidades de gobierno tienen un corto alcance geográfico, limitando el acceso a estos en zonas rurales.

Articulación

- Desarticulación entre las instancias que apoyan la equidad de género y los productores, para sensibilización de perfiles y estudios específicos.

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Mercado

- El conocimiento y la aplicación de las buenas prácticas ganaderas es muy reducido y en algunos casos ni siquiera se tiene el conocimiento de su pertinencia.

Gobierno

- El acceso a formación y capacitación en zonas rurales alejadas es compleja
- La mano de obra está presentando insuficiencias en las habilidades y conocimientos técnicos, requeridos por el sector.

Articulación

- La estructuración de redes de formación es insuficiente para dar el acceso necesario a pequeños productores de leche y pequeños ganaderos, ubicados en zonas rurales apartadas.

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- Dada la baja modernización y sofisticación de los productores, temas como registros de propiedad industrial y patentes no son tenidos en cuenta
- Los productores desconocen o no adoptan, los procesos que la gestión productiva requiere, causando que los niveles de producción sean insuficientes para cubrir las demandas de los mercados
- La sostenibilidad ambiental no se incorpora en la ejecución del proceso productivo
- Los ganaderos y productores no llevan un sistema de registro para el proceso productivo.

Gobierno

- La formulación de la normatividad no corresponde con la realidad del sector
- Se desconocen las oportunidades que ofrece el gobierno para fortalecer el sector.
- La estructuración de las políticas agropecuarias no respaldan las necesidades específicas que tiene el sector
- Según la fuente de información, la captura, integración y validación de datos no son coherentes

Articulación

- La estructuración de organizaciones asociativas en el sector es poco efectiva
- Desarticulación entre productores y organizaciones para llevar a cabo procesos de comercialización y promoción.

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- Desconocimiento de los beneficios tributarios y comerciales que traen implementar la innovación y la sofisticación.

Articulación

- La ruta para el acceso a financiación para desarrollo de valor agregado en productos, no es clara para los productores, lo cual restringe el capital al que pueden acceder para desarrollar productos y procesos innovadores
- Líneas de investigación desarticuladas con las necesidades del sector .

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Mercado

- El 80% de los predios ganaderos tienen menos de 50 animales.

Fallas sector **Metalmecánico**

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- Desconocimiento de estrategias para conectar oferta de las empresas y tendencias de los mercados, a partir de la capacidad productiva con potencial exportador, unido a los requerimientos para iniciar procesos de exportación.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de

Articulación

- Desconocimiento y bajo acceso a recursos y servicios para apalancar procesos de exportación, incluyendo las adecuaciones necesarias para iniciar exportaciones y el cumplimiento de requisitos.

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Gobierno

- Baja capacidad de respuesta dentro de las instituciones educativas para los programas de formación ante las tendencias del sector de cara a las industrias 4.0
- El interés de los jóvenes en la adquisición de habilidades y competencias técnicas y tecnológicas propias del sector es cada vez menor dado que no encuentran una motivación para adquirir este tipo de habilidades y competencias.

Articulación

- Desconexión entre las necesidades del sector y la oferta de programas de formación en procesos técnicos y tecnológicos con las tendencias del sector (soldadura, maquinados, etc)
- Desarticulación entre las entidades que certifican las competencias laborales y los empresarios del sector

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- Desconocimiento de la capacidad productiva de las empresas del sector y las tendencias del mercado en el marco de la cuarta revolución industrial.

Articulación

- Debiles procesos de trabajo colaborativo y de articulación entre empresarios que no permiten fortalecer los procesos productivos del sector de acuerdo a la visión estrategica de cada segmento de mercado.
- Bajo acceso a recursos y servicios para apalancar los procesos de certificación que permitan la sofisticación de productos.

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- La apropiación por parte de los empresarios, de los beneficios que traen implementar la innovación y la sofisticación de procesos, productos y materiales, es deficiente.

Articulación

- Desarticulación y desconocimiento de servicios y programas que orienten a los empresarios para procesos de innovación y sofisticación.
- Desconocimiento de las innovaciones del sector, las ventajas competitivas y los impactos que tienen dentro del mercado.

Fallas sector TIC

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- El acercamiento a los mercados se da desde la atención a las necesidades que estos tienen y no desde la creación de nuevos mercados y la prospectiva que puede impulsar un sector de Tecnologías
- Dado el proceder de las empresas para satisfacer las necesidades inmediatas del sector, no se ha adoptado una estrategia de creación de productos y servicios innovadores que amplíen la canasta de exportación.

Gobierno

- A través de los mecanismos actuales para la medición y diagnóstico de las exportaciones, los servicios no se integran como "producto" exportador y por ello la deficiencia en los datos del sector es general. Sumado a que sin un diagnóstico real de los servicios de exportación, los programas para el impulso del sector se podrían subestimar.

Articulación

- Los diferentes actores y prestadores de servicio del sector, no tienen una visión integrativa para impulsar el sector y hacer articulación para asistir a ruedas de negocio Internacionales que den apertura del mercado.

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Mercado

- El sector no se ha integrado como un sistema para la promoción de las habilidades propias del sector, a través de una figura representativa que genere motivación entre los jóvenes para que ingresen a programas de formación propios del sector.

Gobierno

- Los programas de formación no se están ajustando a las necesidades propias del sector, en cuanto a cantidad, calidad y pertinencia.

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- Alta dinámica emprendedora con bajos niveles de formalización, crecimiento empresarial y desarrollo comercial.
- Los empresarios adoptan tecnologías existentes para sus procesos, dejando de lado la innovación y con ella los registros de propiedad intelectual que podrían ser fuente competitiva para el sector.

Gobierno

- El uso extensivo de las TIC aun no se integra dentro de planes estratégicos desde el gobierno, para la promoción de herramientas y servicios digitales como eje transversal para la competitividad del aparato productivo
- La construcción de nuevas políticas para el impulso de la generación y establecimiento de pequeñas y grandes empresas, no desarrolla incentivos tributarios que impulse la inversión privada en el departamento.

Articulación

- Pérdida de representatividad y articulación entre actores público - privado del sector TIC del Departamento.
- Desarticulación Universidad - Empresa - Estado en el sector TI que disminuye las posibilidades de sofisticación apalancadas por esta industria. Alta concentración de acciones de CTel en Manizales con bajo impacto en las subregiones del Departamento.

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- Desconocimiento de los beneficios que traen implementar la innovación y la sofisticación.
- La adopción por parte de empresarios, de estrategias para procesos de vigilancia tecnológica son deficientes ante el crecimiento del sector

Articulación

- La construcción de programas de financiación se da de manera lenta frente al crecimiento rápido del sector

Fallas sector Biotecnología

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Baja cantidad de kilómetros de vías primarias del departamento por cada 100.000 habitantes

Gobierno

- Afectación en la productividad de procesos industriales debido a insuficientes redes eléctricas y estado de vías secundarias.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- El mercado nacional no tiene un buen comportamiento ante los productos biotecnológicos propios del país
- Dificultad en la definición de los canales de distribución Dificultad de acercamiento a pares o clientes internacionales.
- La deficiente promoción y canalización de información pertinente al sector .(Regulación, beneficios, propiedad intelectual, financiación).

Gobierno

- Altas exigencias desde la normativa para proceso de exportación que restringe el acceso al mercado internacional
- Altos costos para exportación de productos biotecnológicos y afines
- Caldas ha adoptado la Biotecnología como sector transversal de manera reciente, lo cual impide un reconocimiento internacional como productor de bienes y servicios en biotecnología.

Articulación

- Articulación deficiente para en el desarrollo de las soluciones tecnológicas, bioproductos y/o servicios tipo exportación identificados por la empresa.

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Gobierno

- Las insituciones educativas no estan respodiendo a las necesidades en formación del sector productivo de biotecnología.

Articulación

- Desarticulación institucional para la capacitación en nuevas tecnologías y procesos biotecnológicos.

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- Las inversiones requeridas para aumentar la capacidad de producción son de altos costos.
- La logística representa un porcentaje muy alto de los costos que deben asumir los productores.

Gobierno

- Deficiencia en las estrategias que permita la obtención de permisos de acceso al recurso genético.
- Desde las políticas existen restricciones con material vegetal que ralentizan los procesos investigativos de empresarios.
- La construcción de políticas dej de lado la necesidad de reducir barreras para los productores, en cuanto respecta a : Trámites lentos, costosos y rigurosos.

Articulación

- Persistencia de una cultura e indicadores que limitan la articulación Universidad-Empresa-Estado.
- Desconocimiento e incipiente regulación institucional para la normatividad en propiedad intelectual

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Articulación

- La ruta de articulación para acceder de programas de financiación diferentes a banca comercial, para investigación de nuevos productos y procesos en etapas tempranas no es claro para quienes buscan acceder a ellos.

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Gobierno

- Inexperiencia y baja trayectoria en procesos de spin-off en el sector de biotecnología para motivar la creación de empresa.

Fallas sector Moda

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Baja cantidad de kilómetros de vías primarias del departamento por cada 100.000 habitantes

Articulación

- Falencias en el uso y accesibilidad de internet

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- La oferta de productos con valor agregado para la exportación es limitada o poco visible. La utilización de canales digitales para exportaciones en el sector va en aumento y no existen mecanismos que permitan identificar y cuantificar estas ventas.
- Desconocimiento de la oferta exportable del sector y de las demandas y necesidades reales de los mercados internacionales.

Gobierno

- Los programas e incentivos del gobierno están diseñados de tal manera que no se percibe un incentivo para las exportaciones de medianos y pequeños empresarios del sector (que incluyan entre otras actividades, la participación en misiones empresariales y ruedas de negocios internacionales).
- La formación para la exportación en pequeñas y medianas empresas del sector que se orienta actualmente, está enfocada en informar sobre los requisitos, trámites e importancia de la misma, pero no es clara la oferta de programas de acompañamiento, asesoría y soporte para el mejoramiento de las capacidades de exportación, el cumplimiento de los requisitos y para el acercamiento de la oferta exportable a los mercados objetivo.

Articulación

- Desconocimiento y desarticulación de los actores de la cadena, tanto internos como externos.

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de

Mercado

- Se identifica este sector como un alto demandante de mano de obra femenina a nivel de operarias de máquinas, al cual acceden en su mayoría mujeres en condiciones vulnerables lo que dificulta su retención en las empresas por problemas de índole social y familiar (violencia intrafamiliar, cuidado de los hijos, entre otros). La informalidad laboral en el sector hace que no se garanticen las condiciones básicas de los empleos, por lo que se presenta una alta rotación de personal.
- El salario relativo de las mujeres en comparación con la remuneración de los hombres es inequitativo.

Gobierno

- Los empresarios desconocen o no aplican las normas laborales y contractuales. El acompañamiento institucional en estos temas no es percibido por los empresarios.
- El control ante la informalidad laboral es reducido frente al crecimiento del sector.

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Mercado

- Las empresas locales desconocen y/o no fomentan la certificación en competencias laborales de sus colaboradores
- Debilidad de los empresarios del sector en el manejo de las herramientas TIC. Existe desconocimiento del sector frente a los retos y desafíos de la cuarta revolución industrial.

Gobierno

- El número de programas de cualificación laboral: técnico y humano social con énfasis en productividad y su cobertura no cubre la demanda actual de las empresas del sector en la ciudad
- Restricciones del gobierno a las instituciones educativas y de formación ante el ajuste de los programas de formación a las necesidades regionales (SENA).

Articulación

- Desarticulación del sector empresarial con las entidades que ofrecen servicios y acompañamiento en formación.

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- La inversión empresarial esta determinada por los costos de financiación y por las expectativas de crecimiento del mercado, el sector se enfrenta a riesgos de mercado a nivel interno y externo
- Con base en los datos de registro de la cámara de comercio se puede evidenciar una cadena textil, confección y moda concentrada a nivel de manufactura y comercio; no se ha trascendido a la innovación que puede proporcionar el subsector moda (los empresarios no reconocen la importancia del diseño en su cadena de valor)
- Desde el sector aún no se construyen e integran procesos de diseño de productos.

Gobierno

- Los instrumentos e información sistémica, son ineficaces (en los casos en los que hay) y no permiten la toma de decisión para el líder de la mesa y sus actores.
- Sin bien existen políticas públicas para el emprendimiento, la competitividad y el empleo, los empresarios desconocen dichas políticas lo cual genera la necesidad de generar actividades de promoción de estas hacia el sector empresarial
- Dada la estructura de la cadena concentrada en micro y pequeñas empresas, los costos de financiación son representativos en su gastos, por tanto requieren líneas de financiación a más bajo costo.

Articulación

- Los actores de la cadena productiva aún no adoptan la exploración continua y sistémica de vigilancia estructurada y sistémica del sector.
- Entidades como cámara de comercio y universidad se constituyen en fuentes de información para la toma de decisiones, el bajo nivel de articulación de largo plazo entre sector empresarial, universidad y Estado genera barreras para a consolidación y uso de la información.
- El proceso de consolidación de una cadena productiva y en clúster requiere de tiempo y de fortalecer la confianza como valor esencial de trabajo entre los diferentes actores; la inexistencia de reglas de juego claras, normas y principios que deben regir la interacción entre actores genera fallas para la consolidación del clúster.

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- Estancamiento o desconocimiento en la innovación generada en los diferentes productos de la región. No se cuenta con un sistema que monitoree y apoye el registro de marcas del sector.
- Limitaciones para la financiación de capital de trabajo, apertura de mercados y modernización de plantas.
- El sector sistema moda no potencializa su oferta hacia la diversificación, sofisticación e incorporación en cadenas de valor que generan un mayor valor agregado para los empresarios.

Gobierno

- Las empresas del sector presentan falencias en temas relacionados con vigilancia tecnológica
- El sector público, mediante la inversión, cumple un rol importante para corregir la deficiencia de infraestructura; el sector público ha focalizado recursos limitados hacia la política de desarrollo productivo.

Articulación

- La desarticulación de los empresarios del sector imposibilita la cooperación para el desarrollo y transferencia del conocimiento y la innovación.
- Las Universidades tienen bajo trabajo coordinado con las empresas, así mismo sus investigaciones y productos académicos en ciertas ocasiones no cumplen con las necesidades y expectativas de los empresarios.
- Se desconoce la oferta tecnológica de las Universidades y del SENA para el sector. No se cuenta con mecanismos claros para el acceso y utilización por parte de los empresarios.

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Mercado

- Los emprendimientos innovadores no son visibles en el ecosistema.

Gobierno

- La informalidad está asociada entre otros factores al desconocimiento de las normas legales o a los costos que implica la formalización, por tanto faltan incentivos para formalizar.

Fallas sector Turismo

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Mercado

- Ante las dinámicas de mercado, el sector no ha potenciado un producto turístico segmentado, que sea competitivo internacionalmente
- Los esfuerzos para promocionar un destino turístico se han llevado a cabo de manera segregada entre los actores del sector, impidiendo el desarrollo de un mecanismo que impulse a Caldas como destino integral para turistas.

Gobierno

- Desde el gobierno local y regional se han desarrollado estrategias para impulsar el departamento sin tener en cuenta las tendencias que se demandan desde el mercado (integración de servicios, Internet como aliado para atraer extranjeros)
- Los mecanismos para impulsar el turismo regional no integra los servicios que se deben ofrecer a través de la cadena del sector turismo (hospedaje, guías bilingües, cambio de moneda).

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Gobierno

- Los múltiples programas para manejo de una segunda lengua, que se han llevado a cabo desde las instancias públicas y privadas se estructuran de manera que se busca volumen de gente en capacitación y no la adquisición efectiva del conocimiento en una segunda lengua.
- Débil manejo de una segunda lengua, tanto inglés como portugués, lo cual es una barrera de comunicación y calidad en el servicio.

Articulación

- Desarticulación entre instituciones nacionales e internacionales para el aprendizaje de una segunda lengua.

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado	Gobierno	Articulación
<ul style="list-style-type: none"> • Débil Calidad con estándares internacionales. Poca implementación en las NTS • Desconocimiento del manejo del cambio de moneda y transacciones internacionales, lo cual afecta el manejo de las reservas, reembolsos y demas. • La oferta de servicios que llevan a cabo una segmento importante del sector, se realizan desde el conocimiento empirico, sin realizar procesos de gestión y planificación, lo cual disminuye la calidad del servicio ofrecido. • Caldas como Marca y destino turistico no se ha contemplado desde una visión integrativa de todos los niveles de la cadena de servicios turisticos del departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos que se obtienen, en todos los niveles de servicios, no reflejan la realidad del sector. Débil estructuración para el reporte de cifras, que consoliden datos para diagnósticos, desde los prestadores del servicio hasta las instituciones de gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los diferentes prestadores de servicios, de todos los niveles de la cadena de servicio, no adoptan una posición de asociatividad e integración, para impulsar el sector desde la integración para ofrecer un producto único al turista.

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Mercado

- Desconocimiento de las estrategias de posicionamiento y de innovación por parte de algunos dirigentes institucionales.

Gobierno

- La estructuración de presupuestos contruidos desde el gobierno no permiten la priorización de recursos para la organización de procesos necesarios dentro del sector turismo (capacitaciones especializadas, sistemas de información interna y externa).

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Gobierno

- Las diferentes plataformas de internet, que permiten la simplificación de procesos de contacto y alquiler de hospedaje, guía e información, han promovido la informalidad del sector, ante lo cual las entidades no han construido un mecanismo regulatorio o que promueva la formalización, ofreciendo ventajas sobre estas plataformas independientes.

Fallas transversales

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PARA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Baja cantidad de kilómetros de vías primarias del departamento por cada 100.000 habitantes

Gobierno

- Entrega por parte del Gobierno Nacional a las regiones de la construcción y mantenimiento de vías secundarias sin soporte presupuestal.
- Debilidad presupuestal de los Departamentos para asumir la responsabilidad de las vías secundarias.
- Demora en los trámites administrativos de INVIAS para la aprobación técnica de nuevos materiales que impacten en la reducción de costos.

Baja cantidad de población movilizada en cada trayecto, que tienen como origen los aeropuertos del

Gobierno

- Aeropuerto donde no se han presentado grandes inversiones en mejoramiento de pista y condiciones de aeronavegabilidad. Falta de presupuesto para la inversión en el aeropuerto actual.
- Limitación del aeropuerto por condiciones físicas sin capacidades para movilizar carga y aviones de mayor volumen.

Bajo porcentaje de la población suscrito a internet fijo de banda ancha

Gobierno

- Deficiencias en la conectividad y penetración de internet a nivel rural

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR

Baja cantidad de exportaciones del departamento

Gobierno

- Desconocimiento del proceso de exportación y diversificación de mercados

COMPONENTES: EFICIENCIA DE LOS MERCADOS

Amplia diferencia entre la tasa de participación laboral de hombres y la tasa de participación de

Gobierno

- Los programas de capacitación para mujeres son muy rígidos que las encasillan en labores que tradicionalmente se consideran femeninas y no de acuerdo a las necesidades reales del mercado y a las capacidades de la mujer
- Existe un arraigo cultural enmarcado en la dinámica familiar que no permite que las mujeres tengan una visión diferente de sus capacidades y oportunidades de progreso y proyección
- Los modelos de educación no fomentan el empoderamiento femenino en las mujeres jóvenes y niñas, desde la orientación socio ocupacional, referentes de éxito en lo laboral y en temas emprendimiento.

COMPONENTE: CAPITAL HUMANO

Bajo número de matriculados en educación técnica y tecnológica como porcentaje de la población entre los 17 y 21 años

Gobierno

- Deficiencias en el número y pertinencia de personal técnico y tecnólogo en las zonas rurales, que apoyen diferentes actividades de los sectores productivos.
- Los empresarios presentan debilidades en formación de capacidades y habilidades blandas.
- Se presenta un bajo grado de escolaridad en los empresarios y emprendedores, especialmente en las zonas rurales

COMPONENTE: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO INNOVADOR

Medida baja en la sofisticación de las capacidades productivas del departamento, basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos

Mercado

- El elevado porcentaje de empresas tienen un nivel bajo de base tecnológica dificultan la adopción y desarrollar procesos de innovación.
- Los equipos de trabajo que apoyan la gestión de procesos asociativos como cadenas productivas, cluster y otros, tienen deficiencias en las capacidades técnicas que se requieren para abordar estas articulaciones.

Articulación

- Distancia entre la Universidad y la Empresa que aun persiste y que impide el incremento en la dinámica de sofisticación de las empresas, la investigación de pertinencia para el desarrollo de proyectos de co creación de soluciones orientados a la solución de necesidades de innovación.
- El trabajo por parte de los empresarios es aislado, no acuden a redes asociativas y no hay adopción de estrategias de articulación y encadenamiento productivo entre empresas y los actores público privados del Departamento de Caldas

Baja Inversión per cápita de entidades públicas, privadas e internacionales en actividades de ciencia, tecnología e innovación en el departamento

Articulación

- Desarticulación entre el sector privado y la financiación (Inversión) de los emprendedores
- Los empresarios, académicos y entidades de gobierno, no priorizan la cultura y dinámica necesarias para que realmente la innovación pase en las empresas, lo que se representa en bajos resultados medibles y cuantificables en corto, mediano y largo plazo y que se generen realmente innovaciones de manera sistemática
- La cultura de innovación en el sector académico esta dejando de lado la investigación APLICADA, lo cual dificulta la apertura en la dinámica de los sectores productivos. Sumado a la desconfianza del sector privado hacia los investigadores.

Bajo número de sociedades empresariales por cada 1.000 habitantes

Gobierno

- Ecosistema de emprendimiento con poca orientación a la generación de emprendedores con enfoque de escalamiento de sus empresas, lo cual genera inconvenientes en el potencial de recibir financiación.
- Los emprendedores no están preparados para crear empresas escalables con potencial de recibir financiación.
- Los privados se han enfocado en las ciudades capitales para ampliar su cobertura, dejando de lado a los municipios como un potencial de negocio.

ANEXO 2 BRECHAS Y FALLAS POR SECTOR – CALDAS

https://drive.google.com/open?id=1hEk-Z_gnLVhgWBx_08dZC7rvzzcXGMPT

ANEXO 3 LISTADO DE CIU

https://drive.google.com/open?id=1Hv_dn2sevNxufhlMI7B9zKhhvakW7sqI

ANEXO 4 FOTOGRAFÍA SECTORES – CALDAS

<https://drive.google.com/open?id=1EbRh1qtarZAszM-Rp2ce-H3Q-OU8Jzpf>

ANEXO 5 SELECCIÓN DE SECTORES PRIORIZADOS Y EMERGENTES

<https://drive.google.com/open?id=1aYimORuQWC4CKAsX4GDgxtwsSZohrgOd>

ANEXO 6 FICHAS PPI POR SECTOR Y TRASVERSALES

https://drive.google.com/open?id=1FBo73pCmik-FN1VsJeWo9Jg1td4C_OHO

ANEXO 7 TABLERO DE CONTROL 2019

<https://drive.google.com/file/d/1Fa7zDTKyGh8xzZyY5V3Gdew0WsoSv6ra/view?usp=sharing>

ANEXO 8 ACTAS Y ASISTENCIAS

https://drive.google.com/drive/folders/1ztGseqMKCmt_r4--PbrD3S6OnYesssBZ