PLAN LOGÍSTICO DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

PROYECTO "DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA COMPETITIVIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA, OCCIDENTE"

Contrato Interadministrativo entre la Gobernación de Risaralda – Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad y la Universidad Tecnológica de Pereira – Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico

PLAN LOGÍSTICO DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido 2

Lista de Tablas 6

Lista de Figuras 9

Introducción. 12

1. Marco Conceptual 16

2. Marco Metodológico 24

3. FASE I – Fase Diagnóstica 29

a. Contexto Nacional 29

i. Marco Normativo 29

ii. Institucionalidad Nacional de Apoyo 35

iii. Servicios logísticos Nacionales 46

- Parques Industriales 46
- Zonas Francas 48
- Depósitos Aduaneros 49
- Centros Logísticos 49

b. Contexto Departamental 51

i. Institucionalidad 51

ii. Caracterización Económica 61

iii. Caracterización por Municipio 71
iv. Caracterización Infraestructura de Transporte 72
 Modo Terrestre 72
 Modo Aéreo 80
 Modo Marítimo y Fluvial 84
 Modo Ferreo 90
 Análisis Transporte de Carga Nacional y Construcción de Matrices Origen-Destino. 93
c. Caracterización de Apuestas productivas Priorizadas 94
 Sistema Metalmecánica 94
 Sistema Agroindustria 95
 Sistema Moda 96
FASE II – Fase de Caracterización 97
a. Inventario de Bienes Públicos para las Apuestas Productivas Priorizadas 98
i. Sistema Metalmecánica 98
 Análisis de cadenas logísticas 98
 Contextualización de la Cadena en Risaralda 102
 Administración de la Cadena de Suministros 105
 Distribución en la Cadena de Suministros 106
 Integración de la Cadena de Suministros 108
 Actores de la Cadena 109
 Medición del Desempeño en la Cadena de Suministro 111
 Localización de la Apuesta Productiva en los 14 municipios 113
 Recursos a Trabajar por Sector Metalmecánico. 116
 Necesidades de Movilidad y Transporte para los Municipios del Sector Metalmecánico de Risaralda 118

ii. Sistema Agroindustria 118

 Localización de actividades productivas en los 14 municipios del departamento (análisis por producto) 118

 Capacidad Productiva Potencial de los Municipios de Risaralda 127

 Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sector Agroindustria en Risaralda 130

iii. Sistema Moda 131

 Análisis de cadenas logísticas 131

 Macrolocalización 152

 Microlocalización 153

 Insumos importados en el departamento de Risaralda 155

 Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sector Agroindustria en Risaralda 164

b. Condiciones de movilidad y restricciones urbanas a la carga en los municipios del departamento de Risaralda ..... **¡Error! Marcador no definido.**

c. Análisis de Brechas 165

i. Sistema Metalmecánica 165

ii. Sistema Agroindustria 169

iii. Sistema Moda 173

iv. Resultados Detallados Análisis de Brechas por Apuesta Productiva 181

FASE III – Fase de Formulación 183

a. Priorización de Hechos Logísticos de Risaralda 183

b. Direccionamiento Estratégico. 190

c. Alineamiento Estratégico 192

d. Definición de los Programas Estratégicos del PLD 196

 Programa 1 - Infraestructura de Transporte y Logística 196

- Programa 2 - Competitividad de las Cadenas Productivas 196
- Programa 3 - Facilitación del Comercio..... 197
- Programa 4 - Capital Humano 198
- Programa 5 - Tecnología de la Información y las Comunicaciones 199
- Programa 6 - Marco Institucional..... 199

e. Iniciativas Prioritarias..... 200

- Programa 1 - Infraestructura de Transporte y Logística 200
- Programa 2 - Competitividad de las Cadenas Productivas 203
- Programa 3 - Facilitación del Comercio..... 205
- Programa 4 - Capital Humano 207
- Programa 5 - Tecnología de la Información y las Comunicaciones 209
- Programa 6 - Marco Institucional..... 211

f. Sistema de Gestión 213

- Finalidad del Plan Logístico Departamental de Risaralda 214
- Objetivo Central del Plan Logístico Departamental de Risaralda..... 215
- Programas Estratégicos e Indicadores de Resultado..... 216
- Sistema de Información, Seguimiento y Control..... 217

Conclusiones y Recomendaciones 220

Referencias Bibliográficas 227

Lista de Anexos 236

Lista de Tablas

Tabla 1 - Valoraciones de calificación de Colombia 18

Tabla 2 – Equipo de Trabajo 24

Tabla 3 – Instituciones Participantes 26

Tabla 4 – Información Institucionalidad – Comisión Nacional de Competitividad 36

Tabla 5 – Información Institucionalidad – Consejo Privado de Competitividad 37

Tabla 6 – Información Institucionalidad – Red de Plataformas Logísticas 41

Tabla 7 – Información Institucionalidad – Observatorio Nacional de Logística 42

Tabla 8 – Información Institucionalidad – Misión Logística y de Comercio Exterior 42

Tabla 9 – Información Institucionalidad – Plan Maestro de Transporte Intermodal 43

Tabla 10 – Información Institucionalidad – Pacto Eje Cafetero y Antioquia 45

Tabla 11. Información Institucionalidad - Parques industriales en Colombia 47

Tabla 12 – Información Institucionalidad – Comisión Regional de Competitividad 51

Tabla 13 – Información Institucionalidad – Visión Risaralda 2032 53

Tabla 14 – Información Institucionalidad – Región Administrativa de Planificación del Eje Cafetero 57

Tabla 15 – Información Institucionalidad – Plataforma Logística del Eje Cafetero 58

Tabla 16 – Información Institucionalidad – Centros Logísticos Departamentales 59

Tabla 17. Red Vial Nacional 73

Tabla 18. Red Vial Concesionada por departamentos 74

Tabla 19. Proyectos de Concesiones Viales en Risaralda 75

Tabla 20 – Red Vial No Concesionada en Risaralda 75

Tabla 21 -Red Vial Secundaria y Terciaria en el departamento de Risaralda 77

Tabla 22 – Categorización de vehículos para esquema tarifario de la red nacional de peajes 79

Tabla 23 – Red de Peajes en red vial Concesionada Risaralda y área de influencia 79
Tabla 24 – Pasajeros Nacionales e Internacionales Aeropuerto Internacional Matecaña – AIM 82
Tabla 25 – Carga Nacional e Internacional Aeropuerto Internacional Matecaña – AIM..... 83
Tabla 26 – Toneladas Movilizadas por Zonas Portuarias Principales 86
Tabla 27 – Carga Internacional en Sociedades Portuarias Regionales 87
Tabla 28 – Carga Internacional en Sociedades Portuarias Regionales por tipo de carga año 2017 87
Tabla 29 – Tipo de carga movilizada por cuencas fluviales en Colombia 90
Tabla 30 – Red Férrea del Pacífico 91
Tabla 31. Producción Mundial de Acero en Millones de Toneladas 2008 - 2017 101
Tabla 32. Producción Mundial de Acero 101
Tabla 33. Principales empresas productoras de acero a nivel mundial 102
Tabla 34: Importaciones por Capítulo Arancelario de Risaralda 2013-2017 104
Tabla 35: Importaciones por País a Risaralda 2013-2017 105
Tabla 36. Distribución de productos 107
Tabla 37. Exportaciones del Sector Metalmecánico de Risaralda por País 108
Tabla 38. Principales empresas exportadoras metalmecánicas de Risaralda 116
Tabla 39. Parámetros productivos del Limón Tahití en Risaralda para el 2016 125
Tabla 40. Parámetros productivos de la granadilla en Risaralda para el 2016 126
Tabla 41. Parámetros productivos del maracuyá en Risaralda para el 2016. 126
Tabla 42. Parámetros productivos de la Gulupa en Risaralda para el 2016 127
Tabla 43. Estimación capacidad productiva de aguacate por municipio 128
Tabla 44. Estimación capacidad productiva de café por municipio. 128
Tabla 45. Estimación capacidad productiva de limón Tahití por municipio 129

Tabla 46. Estimación capacidad productiva de Granadilla por municipio 130
Tabla 47. Empresas Involucradas 133
Tabla 48. Los 10 tipos de telas más importadas por Risaralda..... 156
Tabla 49. Principales países proveedores de telas a Risaralda..... 157
Tabla 50. Utilización de % de Materia Prima nacional vs extranjera..... 166
Tabla 51. Relación equipos y sugerencia de renovación 175
Tabla 52. Priorización de Hechos Logísticos de Risaralda 183
Tabla 53. Indicadores de Efecto del Plan Logístico Departamental..... 215
Tabla 54. Indicadores de Resultado del Plan Logístico Departamental..... 216

Lista de Figuras

Figura 1. Participación en las exportaciones totales 62

Figura 2. Participación por país en las exportaciones totales 63

Figura 3. Participación por producto en las exportaciones totales 64

Figura 4. Tasa de crecimiento del PIB de Risaralda 66

Figura 5. Contribución de Variación del PIB de Risaralda en 2016 por ramas de actividad 66

Figura 6. Balanza comercial del departamento de Risaralda 2014-2017 66

Figura 7. Sectores Estratégicos Plan Regional de Competitividad Risaralda 2032 67

Figura 8.Valor de exportaciones por trimestres en millones de dólares FOB 68

Figura 9. Red Vial de Primer Orden Risaralda 74

Figura 10 – Densidad Vial Risaralda 78

Figura 11 - Infraestructura Aeroportuaria Eje Cafetero 80

Figura 12 – Operaciones Aéreas Nacionales e Internacionales Aeropuerto Internacional Matecaña 81

Figura 13 – Total Pasajeros Aeropuerto Internacional Matecaña – AIM 83

Figura 14 -Total Carga y Correos Aeropuerto Internacional Matecaña - AIM 84

Figura 15 – Zonas Portuarias Regionales 85

Figura 16. Porcentaje de participación del tráfico de toneladas por Zona Portuaria 86

Figura 17- Total de toneladas movilizadas por tipo de carga para el año 2017 88

Figura 18– Red Fluvial Risaralda 89

Figura 19– Concesiones Férreas 91

Figura 20 – Red Férrea del Pacífico, Concesionario Ferrocarril del Pacífico 92

Figura 21. Ciclo de vida del Acero 98
Figura 22. Uso mundial del acero para el 2017 99
Figura 23. Crecimiento de la producción Mundial del Acero 2008 -2017 100
Figura 24. Integración de la Cadena de Suministro 109
Figura 25. Actores de la cadena Importaciones 109
Figura 26. Actores de la cadena Exportaciones 110
Figura 27. Mapa de ubicación de la apuesta productiva del Sector Metalmecánico en Risaralda 114
Figura 28. Participación de las actividades productivas en el sector metalmecánico 115
Figura 29. Área sembrada en aguacate en Risaralda en el 2018 119
Figura 30. Área sembrada en aguacate en Risaralda en el 2018 120
Figura 31. Producción de aguacate en Risaralda en el 2018 121
Figura 32. Rendimiento del cultivo de aguacate en Risaralda en el 2018 122
Figura 33. Área sembrada en café en Risaralda en el 2018 123
Figura 34. Área cosechada de café en Risaralda en el 2018 123
Figura 35. Producción de café en Risaralda en el 2018 124
Figura 36. Producción de café en Risaralda en el 2018 125
Figura 37. Contorno del departamento de Risaralda 152
Figura 38. Municipios del departamento de Risaralda 153
Figura 39. Mapa con la Ubicación de las empresas en la zona sur de Risaralda 153
Figura 40. Mapa con la ubicación de las empresas en Pereira y Dosquebradas 154
Figura 41. Importaciones Arancel 155
Figura 42. Importaciones telas Risaralda x subpartida 156
Figura 43. Participación de cada actor 174
Figura 44. Temporada de ventas 176

Figura 45. Ejes propuestos por la nueva política nacional de logística 192
Figura 46. Ejes propuestos por la nueva política nacional de logística 193
Figura 47. Programas Estratégicos del Plan Logístico Departamental 194
Figura 48. Articulación Programas del Plan Logístico Departamental 195
Figura 49. Articulación Apuestas Productivas del Plan Logístico Departamental 195
Figura 50. Direccionamiento Estratégico del Plan Logístico Departamental 214
Figura 51. Indicadores de Impacto del Plan Logístico Departamental 215
Figura 52. Batería de Indicadores del Plan Logístico Departamental 218
Figura 53. Batería de Indicadores del Plan Logístico Departamental 219

Introducción.

En los últimos años, la economía colombiana ha aumentado su presencia en los mercados internacionales, incrementando las exportaciones e importaciones de bienes, como resultado del proceso de internacionalización de la economía, que se ha traducido en una mayor apertura del país, debido a la entrada en vigor de nuevos tratados de libre comercio.

En respuesta a las demandas que la globalización de la economía exige, el Gobierno Nacional ha focalizado sus esfuerzos en la mejora de la competitividad e infraestructura del país, para lo cual, entre otros, se viene mejorando la infraestructura del transporte. Sin embargo, la inversión en infraestructura por sí sola no es suficiente, ya que, simultáneamente, se requiere la mejora del desempeño logístico del país.

La dinámica de las empresas ha sido generada por la globalización de las economías, por lo anterior, han tenido que rediseñar la manera tradicional de hacer negocios. Dentro de esto, la Logística emerge como herramienta de apoyo fundamental creando la necesidad de mejorar el desempeño de toda la cadena de suministro. En este sentido, se pretende que cada función, proceso, actividad o compañía deje de comportarse de una forma aislada, procurando alcanzar sus propios objetivos; se trata de que los agentes que componen la cadena de suministro se embarquen en un proyecto común que permita avanzar a todo el equipo hacia objetivos comunes.

Desde el Gobierno Nacional se ha propuesto el desarrollo de la logística como uno de los factores primordiales que potencialicen las prácticas empresariales del país, siendo esta, el puntal de lanza de la competitividad, la integración regional y el desarrollo sostenible; en el país se realizó desde el Departamento Nacional de Planeación, un ejercicio de planes logísticos regionales en donde se identificaron los sectores productivos de mayor incidencia territorial que impactan de manera significativa en la economía general, segmentándolos, clasificándolos y priorizando su gestión con la intención de fortalecer particularmente la producción, distribución y apertura al destino final; dichas necesidades fueron identificadas y ponderadas a través de una metodología de pre-identificación desarrollada por un consultor contratado por el Departamento Nacional de Planeación.

Es por tanto que, en la observación de dicha directriz, desde el nivel departamental se construyó el Plan Logístico del Departamento de Risaralda, entendido este como el instrumento que permite considerar las dificultades y oportunidades en los procesos de: aprovisionamiento, manufactura y distribución y al mismo tiempo, formular estrategias de desarrollo del sistema y su aporte a la competitividad y productividad del departamento.

Teniendo en cuenta la necesidad de consolidación de los sectores priorizados por el DNP, que se encuentran en la agenda de competitividad del departamento, se trabajaran los sectores de: moda, agroindustria y metalmecánica.

Así mismo se realizó una revisión de la información secundaria disponible en las diferentes instituciones públicas y privadas del orden municipal, regional y nacional, así como también recolección de información primaria con el fin de establecer un panorama integral y actualizado de la realidad económica y logística del departamento de Risaralda en sus catorce municipios.

En cuanto a los sectores priorizados se tomó como referencia las apuestas productivas del Plan Regional de Competitividad de Risaralda, las apuestas del PTP-DNP y los hallazgos del Plan Regional de Logística Antioquia Eje Cafetero; de este ejercicio salen como resultado los sectores: Metalmecánica, Agroindustria (priorizados por el PRC y que aparecen en el DNP como apuestas) y sistema Moda (tradicional en el PRC).

Cabe aclarar que desde la estructuración del proyecto se incluyó al café (tradicional en el PRC y DNP), que no había sido tenido en cuenta en Plan Regional de Logística Antioquia Eje Cafetero.

Por sugerencia de la Secretaría de Desarrollo de la Gobernación de Risaralda se incluyó el plátano dentro del sector agroindustria.

El resultado de la “Formulación del Plan Logístico del departamento de Risaralda” es un documento estructurado acorde a los lineamientos de la misión logística y de comercio para Colombia, liderada por el Departamento Nacional de Planeación – DNP clasificado así:

Fase 01 Diagnóstico de la zona y sus municipios en los sectores priorizados: En lo que respecta a la formulación del plan logístico del departamento de Risaralda, la fase 01 inicia con la realización de un análisis de la situación actual del departamento y las apuestas productivas seleccionadas por la secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad de Risaralda.

Durante esta etapa se incluyeron aspectos tales como las condiciones socioeconómicas, la infraestructura y el aprovechamiento de mercados internacionales. Se utilizó información secundaria, bases de datos oficiales e información primaria que se consideró pertinente, tal como lo definen los estudios previos.

Fase 02 Portafolio de bienes públicos para cada una de las apuestas productivas priorizadas: A partir de los resultados de la Fase 01, se planteó un portafolio de bienes públicos para cada una de las apuestas productivas priorizadas de acuerdo con los lineamientos de la Política de Desarrollo Productivo – PDP y los lineamientos de la Política Nacional Logística – PNL. En esta fase se identificaron las restricciones del desempeño logístico de las apuestas productivas del departamento, las oportunidades de crecimiento y consolidación para el sector logístico de la zona.

También se identificaron los requerimientos de los procesos logísticos de las apuestas productivas priorizadas, se esquematizó el proceso logístico actual, se dio la denotación de

los nodos estratégicos para el proceso logístico actual y potencial, se compararon los procesos y desempeño de buenas prácticas nacionales e internacionales.

Por último, con los resultados de las fases 01 y 02, se propuso un direccionamiento estratégico y una hoja de ruta para el departamento de Risaralda y las apuestas productivas priorizadas, con el objetivo de mejorar la competitividad departamental, atendiendo los requerimientos en logística previamente identificados con el propósito de mejorar el desempeño logístico del departamento.

El Plan Logístico Departamental tiene como finalidad contribuir al cumplimiento del plan regional de competitividad, es decir impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales, Fortaleciendo la productividad y la competitividad departamental como elemento fundamental del desarrollo. En ese orden de ideas, el plan logístico departamental define tres apuestas priorizadas (Agroindustria, Sistema Moda y Metalmecánica) y define 6 programas estratégicos (i) Infraestructura de Transporte y Logística, (ii) Competitividad de las Cadenas Productivas, (iii) Facilitación del Comercio, (iv) Capital Humano, (v) Tecnología de la Información y las Comunicaciones, (vi) Marco Institucional.

En esta estructura, se define el objetivo del plan logístico departamental de la siguiente manera: “El Plan Logístico de Departamental de Risaralda busca la consolidación de bienes públicos que definan y fortalezcan las condiciones logísticas del departamento, con un enfoque a la productividad y la competitividad del territorio como elemento fundamental del desarrollo de los sectores estratégicos definidos por el Plan Regional de Competitividad, impactando positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad justa, equitativa e incluyente, con calidad de vida para sus habitantes” y se priorizan 25 iniciativas enmarcadas en los programas propuestos.

Finalmente, se estructura una propuesta de sistema de información que permita hacer seguimiento y control a los indicadores de gestión en los distintos niveles establecidos, dinamizando la toma de decisiones tanto a nivel de ejecución de proyectos, como en marco de las decisiones gerenciales que se deben tomar en marco de los programas establecidos. Igualmente, desde lo estratégico se propone articular las apuestas de desarrollo locales, regionales y nacionales, así como el monitoreo permanente de políticas nacionales, tendencias internacionales, acuerdos transnacionales y fuentes de financiación de toda índole, garantizando institucionalidad de soporte al plan logístico departamental y articulación funcional y estratégica de las distintas instancias de gestión, desarrollo y ejecución del plan.

PLAN LOGÍSTICO DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

1. Marco Conceptual

Según el CSCMP (Council Supply Chain Management Professional), LOGISTICA (Management, 2019) es: "Proceso de planificar, ejecutar y controlar procedimientos para el transporte y almacenamiento efectivos de bienes, servicios e información relacionada, del punto de origen al punto de consumo con el propósito de adecuarse a los requerimientos del cliente". Por otro lado, en el Manual básico de logística integral (Inza, A. U. 2013) la gestión de la cadena de suministro se puede definir como la estrategia global encargada de gestionar conjuntamente las funciones, procesos, actividades y agentes que componen la cadena de suministro.

Es por esto que, para mejorar la logística del país, se diseñó la ruta estratégica y formuló la Política Nacional Logística (PNL), a través del documento CONPES 3547 de 2008, que establece la importancia de contar con un sistema Logístico Nacional y que según el Observatorio Nacional de Logística (CONPES.3547, 2008):

"(…) contiene las estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y su apoyo efectivo al incremento de competitividad y productividad definida en el Documento Conpes 3527 Política Nacional de Competitividad y Productividad. El transporte tiene un impacto significativo sobre la productividad y eficiencia del sector empresarial, la conectividad de la población a los servicios sociales, la conectividad de la población en áreas remotas, el desarrollo regional y local, y la integración nacional e internacional. Es así como en las últimas décadas, el concepto de transporte ha evolucionado a conceptos más amplios como el de la logística, que involucran a la infraestructura, integra los servicios que se prestan a través de ella y planifica los flujos de personas y bienes que la transitan. Este documento se enfoca en la facilitación de la logística del transporte de mercancías y la distribución física del intercambio comercial de bienes. Como primera medida, se define la misión y visión de la logística como apoyo importante a la productividad y por ende a la competitividad del país. Así mismo, se definen las estrategias que buscan la optimización del funcionamiento del sistema logístico nacional y una deseable reducción de los costos logísticos colombianos". (CONPES.3547, 2008).

De acuerdo con la PNL, y los documentos CONPES (CONPES, 2008) relacionados anteriormente, deberán ayudar a la generación de alto valor, en los bienes, ofrecidos por el aparato industrial y de servicios del país, a través de la optimización de la estructura de costos de la distribución física de los mismos, mediante el uso eficiente de la capacidad

instalada de la infraestructura del transporte y logística, con una oferta de servicios en términos de calidad, oportunidad, eficacia, eficiencia y seguridad, que equilibre la creciente demanda productiva del país, haciéndola más competitiva en mercados nacionales y en la economía global (2008).

La PNL (CONPES.3547, 2008) se diseñó buscando cumplir los siguientes objetivos específicos:

1. Crear el entorno institucional
2. Generar información en logística.
3. Contar con corredores logísticos articulados
4. Promover la facilitación del comercio exterior.
5. Promover el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones (Tic) al servicio de la logística.
6. Fomentar la provisión de servicios de calidad en logística y Transporte. (CONPES. 3547, 2008)

Así las cosas, el Plan Nacional de desarrollo 2014-2018 “Prosperidad para todos” (Departamento Nacional de Planeación en adelante DNP, 2019), ratificó a la logística como Pilar fundamental para enfrentar de manera eficaz el aumento del comercio internacional, mediante las siguientes estrategias:

1. Fomento buenas prácticas logísticas y productivas.
2. La optimización del transporte y promoción del multimodalismo
3. La articulación de instrumentos de planeación sostenible.

Los avances mencionados permitieron sentar las bases para la implementación de la PNL e identificar las necesidades del sector logístico del país con miras a posicionar a nivel internacional el desempeño logístico nacional. En este sentido, Colombia tuvo avances significativos en el LPI (Logistic Perfomance Index), indicador medido por el Banco Mundial, pasando del puesto 94 en el año 2016 al puesto 58 en el año 2018. Las valoraciones de esta calificación, las podemos ver en la siguiente tabla:

Tabla 1 - Valoraciones de calificación de Colombia

Colombia		
Categoría	2016	2018
Aduana	2,21	2,61
Infraestructura	2,43	2,67
Envíos Internacionales	2,55	3,19
Calidad en Servicios de Logística	2,67	2,87
Seguimiento y Rastreo	2,55	3,08
Puntualidad	3,23	3,17
Puntaje General	2,61	2,94

Fuente: Elaboración propia, adaptado de https://lpi.worldbank.org/

Para continuar avanzando en la implementación de la PNL en 2013 el Gobierno de Colombia suscribió un préstamo externo con el Banco Interamericano de Desarrollo BID denominado “Programa de Apoyo a la Implementación de la Política Nacional Logística-PAIPNL” (Logística, 2019).

Por su parte en el marco del PAIPNL que plantea como uno de sus componentes la “Actualización y divulgación de la PNL” el DNP está realizando desde el 2016 la Misión de Logística y Comercio Exterior, cuyo propósito principal es la generación de insumos para la actualización de la PNL. Para ello, como parte de la misión se están identificando tanto los obstáculos que impiden avanzar en la mejora del desempeño logístico como en el conjunto de medidas que permitan resolver las problemáticas identificadas. Como resultado a la misión se identificaron 5 ejes estratégicos sobre los cuales está trabajando la actualización de la PNL a saber:

1. Marco institucional.
2. Capital humano.
3. Intermodalidad.
4. Facilitación del comercio
5. Tecnologías de la información y las comunicaciones.

Paralelamente al ejercicio actualizado en la PNL y tomando como consideración el carácter transversal y la condición de soporte de la logística para el desarrollo productivo y para la competitividad, el país avanzó en la definición de una política de desarrollo productivo PDP con la aprobación del CONPES 3866 (Robledo, 2019) en 2016, el cual está orientado a incrementar la productividad, diversificación y sofisticación del aparato productivo nacional.

Dicha política contempla estrategias de tipo transversal para toda la industria y reconoce la diversidad de niveles de desarrollo en las regiones del país, por lo cual define criterios para la identificación de apuestas productivas a nivel departamental y estrategias para la provisión de bienes públicos a dichas apuestas productivas. Es por esto que la PDP se debe complementar y articular con la PNL como parte de la agenda integral de la competitividad del país.

En lo que respecta al Plan Nacional de Desarrollo contenido en la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 – "Pacto por Colombia, pacto por la equidad"-, el cual tiene como objetivo sentar las bases de legalidad, emprendimiento y equidad, compuesto por objetivos de política pública denominados "pactos", entre estos se encuentra, el "Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional".

Este pacto comporta la Gobernanza e institucionalidad para el transporte y la logística eficientes y seguros, la movilidad urbano – regional sostenible para la equidad, la competitividad y la calidad de vida y, los corredores estratégicos intermodales. En este orden, se le asigna un presupuesto en miles de millones de pesos para su ejecución.

Así mismo, el plan de desarrollo Nacional, resalta la visión territorial con la intención de conectar territorios, gobiernos y poblaciones tal como lo refiere la mencionada Ley, y se pretende accionar al respecto ejecutando tanto un pacto por la descentralización como un pacto por la productividad y la equidad en las regiones.

Los pactos territoriales pueden ser suscritos entre la Nación y las regiones o departamentos y municipios los cuales tienen como propósito articular políticas, planes y programas para el desarrollo socioeconómico y de avance territorial para superar conflictos sociales y económicos.

Para nuestra región, el pacto a ejecutar es el de "Conectar para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible".

El Plan igualmente, creó el fondo Nacional de modernización del parque automotor de carga como un patrimonio autónomo que financiará el programa de modernización del parque automotor de carga, el Decreto 1120 del 26 de Junio de 2019 que lo desarrolla ya se encuentra en vigor, el cual busca cumplir con el programa de modernizar los vehículos de más de 10,5 toneladas de peso bruto vehicular, promover la eficiencia del transporte de carga, mejorar la calidad del aire, reduciendo las emisiones de CO2 al medio ambiente y material particulado, entre otras disposiciones.

Esta iniciativa normativa contempla una estrategia para el beneficio de los pequeños propietarios de vehículos de carga como el reconocimiento económico hasta del 40% y el de reposición.

Para la ejecución del pacto por el transporte y la logística se necesita la evolución de la fuerza gubernamental haciéndola más eficiente, moderna y especializada, toda vez que, actualmente la infraestructura, los servicios de transporte y la transferencia modal están trabados por esa misma insuficiencia institucional.

Las falencias institucionales deben solucionarse a través del compromiso de las partes (Nación – Región- Departamento - Municipios) en la firma de los pactos conjuntos mencionados y, el Plan Logístico departamental que aquí se construye constituye un fundamento imprescindible para ello, en razón a que esta alimentado con realidades del departamento de Risaralda en cuanto a provisión de infraestructura, servicios de transporte y servicios logísticos.

Las nuevas administraciones territoriales de la región y del departamento, tendrán que sujetarse a las actuales directrices nacionales programadas en el Plan Nacional de desarrollo, entre otras, la actualización del Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2021 con horizonte a 10 años, implementación y consolidación de nuevas tecnologías en sistemas inteligentes de transporte, fortalecimiento del RUNT, fortalecimiento del observatorio nacional de logística y la encuesta nacional Logística.

En otro sentido, el Gobierno nacional procura implementar estrategias para la movilidad integral en las ciudades con respecto al transporte público, al transporte particular y al transporte urbano de carga en los diferentes modos. Se tiene como fin la implementación de planes de movilidad en las ciudades y la optimización del transporte de carga urbana e integración con los nodos logísticos, el fortalecimiento de la movilidad regional mediante la implementación de una política y definición de mecanismos de financiación de accesos y pasos urbanos, articulación de soluciones de accesos de dichos pasos urbanos con el ordenamiento territorial y conexión de acceso urbanos hacia nodos de comercio exterior.

En el tema de los corredores estratégicos intermodales: red de transporte nacional, nodos logísticos y eficiencia modal, la función del estado se centra en lograr que los actores del transporte incurran en menores costos logísticos y en implementar políticas serias de transporte que impacten la productividad del país. Para el desarrollo de este objetivo se encuentran las siguientes estrategias: a) Adopción de las mejores prácticas de planeación de acuerdo con la experiencia internacional reciente (como del G20 y la OECD) y el PMTI. b) El Gobierno Nacional en articulación con los entes territoriales, iniciará un proceso ordenado y riguroso de implementación de las fuentes de pago alternativas. Adicionalmente, revisará las condiciones establecidas en el artículo 238 de la Ley 1819 de 2016 y del Decreto 1915 de 2017, para viabilizar los proyectos de construcción y/o reparación de infraestructura financiables por el mecanismo de pago- Obras por impuestos a nivel nacional, en procura de estandarizar costos y procedimientos para el desarrollo de las obras c) Diseño del plan estratégico para la promoción y desarrollo de Infraestructuras Logísticas Especializadas.

De igual forma, se proyecta la reactivación de transporte ferroviario como parte de un sistema intermodal nacional, implementar el plan maestro fluvial y fortalecer el sistema portuario colombiano y sus accesos marítimos, desarrollar políticas, planes, programas y proyectos integrados en infraestructura aeronáutica y aeroportuaria, transporte y logística para el sector aéreo, el mejoramiento de la calidad del transporte carretero para la integración y la competitividad.

A nivel territorial, la visión del gobierno nacional en cuanto a la financiación de los costos del transporte para generar conectividad, es la de proponer instrumentos de captura de valor del suelo mediante mecanismos de gestión y financiación del suelo para el desarrollo de infraestructura y la cofinanciación de los proyectos por parte de la Nación.

La Ley 1955 de 2019 y documento “Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 PACTO POR COLOMBIA/PACTO POR LA EQUIDAD, capítulo VI: Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2019).

En concordancia con los objetivos del programa de apoyo a la implementación de la PNL; el PND 2018-2021; los ejes estratégicos bajo los cuales está trabajando la actualización de la PNL; los resultados de la misión logística y comercio exterior y la PDP; los Planes Logísticos Regionales; así como con el interés de mejorar la articulación departamental y su desarrollo productivo, que permita contribuir al cierre de brechas económicas y sociales entre las zonas urbanas y rurales del departamento de Risaralda, que logre una mayor integración y conectividad entre sus municipios, se evidenció la necesidad de formular un Plan Logístico Departamental, que permita analizar las problemáticas y oportunidades en logística desde todo el territorio, con base en las apuestas productivas, con el objetivo de diseñar una hoja de ruta que identifica y prioriza los bienes públicos requeridos para mejorar el desempeño logístico y la competitividad departamental. Cabe anotar que las apuestas productivas serán seleccionadas a partir de criterios tales como la complejidad del sector, la ventaja comparativa revelada del municipio en el sector y la participación del sector en las exportaciones del departamento y su demanda potencial nacional e internacional.

Dentro de las necesidades de desarrollo empresarial del departamento de Risaralda, se destaca la especial ubicación geográfica que tiene este territorio, brindándole una ventaja comparativa desde el punto de vista logístico, que permite distribuir productos a las principales ciudades de Colombia equidistante en kilómetros recorridos a estos centros urbanos, lo que conlleva a explotar este potencial y generar valor agregado a clientes de los productos y servicios que se generan en este departamento.

Para esto se tiene, que un plan logístico es una herramienta con la que las compañías, públicas o privadas, diseñan y determinan su gestión en la cadena de suministro, enfocando las acciones encaminadas en la mejora de la productividad, rentabilidad y satisfacción de los sectores priorizados de la economía, con el fin de atender mejor los clientes actuales, atraer inversionistas y generar nuevos espacios para futuros clientes. En primer lugar, el plan logístico de Risaralda se puede enmarcar como el conjunto de actividades que intervienen en el proceso productivo de los sectores priorizados de la economía, desde el aprovisionamiento de materias primas hasta la entrega de las mercancías a los clientes intermedios o finales.

De esta manera perfilamos las necesidades de trabajo que involucran una cadena de suministro, que nace a partir de las necesidades de las empresas de enfrentar los cambios del mercado y los desafíos que esto representa para cada organización, de acuerdo a

(Bowesox, Closs, & Cooper, 2017): “las empresas desarrollaron relaciones de negocios con otras compañías de productos y servicios para realizar juntas las actividades esenciales.”, según éstos mimos autores dichas relaciones llevaron a las empresas a entender que el éxito se puede garantizar a través del trabajo colaborativo, principal herramienta de una cadena de suministro.

A lo largo del tiempo son varios autores los que han dado definiciones a cerca de las cadenas de suministros, tales como:

La gestión de la cadena de suministro abarca la planificación y gestión de todas las actividades relacionadas con el abastecimiento y la adquisición, la conversión y todas las actividades de gestión logística. Es importante destacar que también incluye la coordinación y colaboración con socios de canal, que pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de servicios externos y clientes. En esencia, la gestión de la cadena de suministro integra la gestión de la oferta y la demanda dentro y entre las empresas. (CSCMP Supply Chain Management, 2019).

La cadena de suministro es un proceso que busca alcanzar una visión clara del suministro basado en el trabajo conjunto de clientes, consumidores y vendedores para anular los costos que no agregan valor, mejorando la calidad, el cumplimiento de los pedidos, mayor velocidad y para introducir nuevos productos y tecnologías (Porter, 1997).

La cadena de suministro es el conjunto de empresas eficientemente integradas por los proveedores, los fabricantes, distribuidores y vendedores mayoristas o detallistas coordinados que busca ubicar uno o más productos en las cantidades correctas, en los lugares correctos y en el tiempo preciso, buscando el menor costo de las actividades de valor de los integrantes de la cadena y satisfacer los requerimientos de los consumidores (Simichi, et al, 2000).

Una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. (Chopra & Meindl, 2008).

De esta manera se puede converger en la siguiente definición, una cadena de suministro es de una manera amplia un conjunto de eslabones por los cuales fluyen productos, recursos, información al interior y exterior del mismo con el fin de satisfacer la necesidad de un cliente, y a partir de esta generalidad se derivan diferentes procesos entre los eslabones de la cadena y también al interior de los mismos; una cadena de suministro por ejemplo puede estar conformada por los siguientes eslabones: Proveedor, fabricante, distribuidor y cliente.

El concepto de cadena de suministro puede entenderse como un producto y/o servicio que se mueve a través de todos los eslabones hasta llegar al cliente final, sin embargo según (Chopra & Meindl, 2008) “En realidad, el fabricante puede recibir material de varios proveedores y luego abastecer a varios distribuidores.” es decir, se trata de un sistema dinámico que requiere trabajo en conjunto a través del flujo de la información de tal manera que permite entender la cadena de suministro como una red de organizaciones, lo que ha

dejado atrás el vago concepto de organizaciones aisladas con objetivos locales y migrar a una red de empresas con objetivos globales que a través de la sinergia de las mismas, generan mayor valor tanto para el cliente como para los miembros de la red, que a fin de cuentas, es el principal objetivo una cadena de suministros pues Jiménez y Hernández la definen como (Jiménez & Hernández, 2002) “un término que plantea la integración de procesos de negocios de varias organizaciones para lograr un mayor impacto en la reducción de costos, velocidad de llegada al mercado, servicio al cliente y rentabilidad de cada uno de los participantes”

La integración de las diversas empresas para conformar una sólida cadena de suministros implica, un cambio en las posiciones tradicionales (Jiménez & Hernández, 2002, pág. 77), lo que define la estructura de la cadena alrededor de tres actividades empresariales definidas por Jiménez y Hernández como:

Planificación del abastecimiento: Asegurar que las empresas estén preparadas para satisfacer la demanda estimada utilizando un plan de optimización de los materiales, capacidades y transportes.

Cobertura de la demanda: Proveer entregas rápidas, precisas y confiables de los pedidos de los clientes basadas en provisiones planeadas y capacidades disponibles de una forma redituable.

Creación y planificación de la demanda: Desarrollar una visión de la demanda del mercado precisa y confiable, tendencias identificando las del mercado para proceder a los cambios en función de las preferencias de los clientes por medio de proyecciones y relaciones de colaboración con sus clientes.

Gracias a la vinculación de las empresas se tiene como resultado a través de un enfoque global identificar los costos e intentar reducirlos de la misma manera y no eslabón por eslabón pues de esta manera se generan, ahorros que frecuentemente se transfieren al consumidor. (Jiménez & Hernández, 2002, pág. 78).

La cadena tiene un objetivo, a partir del cual se establecen las estrategias necesarias para alcanzarlo, el objetivo principal antes que otros es el de generar valor maximizando las ganancias y minimizando sus costos, dicho de otra forma, optimizar su operación. En este punto es importante hacer una aclaración, según (Fredendall, 2001) existe una diferencia entre la definición de la cadena de suministro y el valor de la cadena, para la primera es todo los relacionado con los eslabones que la conforman y el flujo ya sea de materiales, productos o servicios mientras que el valor de la cadena estará determinado por funciones de soporte como marketing, investigación de operaciones, y el cliente.

De esta manera se pretende con este ejercicio poder determinar la viabilidad de un plan que soporte toda la cadena logística requerida para que el departamento de Risaralda sea, no solo referente comparativo, sino que sea más competitivo debido a su proyección de largo alcance frente a las necesidades cambiantes de los mercados tanto locales como internacionales en todos los procesos logísticos requeridos en la cadena.

2. Marco Metodológico

En marco del convenio firmado entre la Gobernación de Risaralda, en cabeza de la Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad y el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Universidad Tecnológica de Pereira, para el Desarrollo de Capacidades para la Consolidación de la Competitividad en el Departamento de Risaralda, Occidente, se concerta con la Especialización en logística empresarial de la Facultad de Ciencias Empresariales todo el soporte académico y técnico para la formulación del Plan Logístico del Departamento de Risaralda, para lo que se conformó un equipo interdisciplinario de alto nivel, integrado por expertos en transporte, logística, ambiental, negocios internacionales, mecánica, agroindustria, derecho y desarrollo territorial, además de un equipo de campo para la recolección de información en territorio.

Tabla 2 – Equipo de Trabajo

Rol	Perfil
Líder actividad: Diego Fernando Ordoñez Rosero	Ingeniero Industrial, Especialista en Administración, Magister en Administración, estudiante del doctorado en ciencias de la educación, con más de 20 años de experiencia profesional en seguimiento de proyectos y gestión de personal.
Experto en análisis económico y comercio exterior: Juan Sebastián Quiceno Calderón	Profesional en áreas administrativas, financieras, negocios internacionales o afín, formación posgradual en áreas relacionadas con logística, con experiencia en desarrollo de soluciones logísticas de importación y exportación
Experto jurídico: Lizeth Perdomo	Profesional en derecho, con formación posgradual en derecho urbano o afines. Con experiencia profesional superior a cinco (5) años
Experto logístico: Adalberto Sánchez Arias	Profesional en áreas administrativas, financieras, negocios internacionales o afín, con formación posgradual en áreas relacionadas con logística, con experiencia profesional superior a 3 años
Experto agroindustria: John Alexander Vélez Montes	Profesional en áreas de ingeniería o administración, con experiencia en desarrollo de procesos agroindustriales
Experto en transporte: Andrés Felipe Vanegas Cardona	Profesional en áreas de ingeniería, administración o afín, con formación posgradual en áreas relacionadas con logística, con experiencia profesional superior a 3 años
Apoyo profesional ambiental: Luisa Fernanda Garzón Narváez	Profesional en áreas de ingeniería, administración o afín, con experiencia profesional de 1 año
Equipo recolector de información	Estudiantes de Ingeniería Industrial Universidad Tecnológica de Pereira: Maira Melenge, Alejandro Bohórquez, Christian Quiceno, Angie Chica, Andrés Sabogal, Camilo Henao

Fuente: Elaboración propia

Con el equipo de trabajo y a partir de una revisión de las estructuras definidas por el Departamento Nacional de Planeación y en diálogo permanente con el equipo de interventoría se define el proceso metodológico a desarrollar, la cua tuvo 3 fases a seguir:

1. Fase Diagnóstica. Dando alcance a los municipios del departamento en los sectores priorizados por la Gobernación de Risaralda.
2. Fase de Caracterización. En ella se realizó un inventario de bienes públicos para las apuestas productivas priorizadas para el Departamento de Risaralda.
3. Fase de Formulación de Proyectos. Definición del Direccionamiento Estratégico y Perfilamiento de una hoja de ruta para el Departamento y sus apuestas productivas.

Fase 1. A partir del análisis de información primaria, se toman en cuenta insumos fundamentales para el sector logístico tanto en el ámbito nacional como en lo local, teniendo en cuenta elementos de política pública sectorial y documentos de planificación del territorio, entre ellos:

- Plan Logístico Regional del Eje Cafetero para las apuestas productivas del sector textil, aguacate, pasifloras, limón.
- Política Nacional Logística – Conpes 3547.
- Nueva Visión de la Política Nacional Logística.
- Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad.
- Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019: Risaralda Verde y Emprendedora.
- Documento Técnico del Proyecto Desarrollo de Capacidades para la Consolidación de la Competitividad en el Departamento de Risaralda, Occidente
- Plan Regional de Competitividad de Risaralda.
- Visión Risaralda 2032

Igualmente se inicia un proceso de recolección de información primaria, con un equipo de trabajo en cada uno de los 14 municipios de Risaralda, levantando condiciones socioeconómicas y sociodemográficas, con el fin de tener un diagnótico por cada uno de los municipios.

Fase 2. A partir de la información recolectada en la fase 1, el equipo de trabajo profundiza la recolección de información secundaria en territorio, para lo que se desarrollan dos procesos de construcción colectiva:

- Priorización de las apuestas productivas a caracterizar.
- Entrevistas semiestructuradas con empresarios de las cadenas productivas seleccionadas para la construcción de la caracterización de

las mismas, el análisis de brechas y la identificación de propuestas de solución.

Entrevistas Semiestructuradas: El instrumento utilizado para la recolección de información primaria de los principales actores de las cadenas productivas priorizadas fue una encuesta, la cual fue aplicada en forma de entrevista presencial a los responsables de la parte logística u organizacional de los diferentes actores de las cadenas productivas priorizadas. Esta encuesta contenía preguntas tanto abiertas como cerradas y fueron enunciadas con base en la ENCUESTA NACIONAL LOGÍSTICA 2018 del Departamento de Planeación Nacional DNP.

La encuesta constó de tres partes fundamentales:

- La parte I correspondió a información general de los entrevistados y las organizaciones que representan.
- La parte II abordó preguntas sobre oportunidades identificadas tales como Institucionalidad e Información Logística, Facilitación del Comercio, Infraestructura Logística Especializada ILE, Desempeño Empresarial y Capital Humano e Innovación.
- En la parte III se indagó sobre la medición de los componentes de la cadena de suministro tales como Servicio al Cliente, Abastecimiento, Operaciones, Almacenamiento, Transporte y Comercio Internacional.

Se entrevistaron actores de las tres cadenas productivas priorizadas (Sistema moda, Sector Metalmecánico y Sector Agroindustrial). También se entrevistaron actores institucionales transversales a las tres cadenas productivas priorizadas.

Tabla 3 – Instituciones Participantes

Zona Franca Internacional De Pereira	Aguacates De La Villa
Avicorvi S.A.S	Aguacsa
Centro Logístico Del Eje Cafetero	Alexcafe S.A.S
Alberto Vo5 – Incoco	Almacafe
Crisalltex S.A. - Gino Passcalli	Apasan (Aguacateros)
Almacén Las 3 B.B.B. S.A.S.	Apecafeq
Feel's Very Nice	Ascafé
Co Y Tex Ci Sas Onzas	Asoaguacate
Fermy	Asoapía
Creaciones Ja S.A.S.	Asocafe Manantial
Usd Jeans	Asocafetatama
Agecoldex S.A	Asociación De Productores Alta Calidad
Aluminios De Colombia S.A	Asociación De Productores De Café De
Ayco Ltda.	Alta Calidad De Mistrató
Busscar De Colombia S.A.S.	

Cables Y Filtros E.U.	Asociación De Productores De Café De Alta Calidad, Cuchilla Del San Juan
Cindetem Dosquebradas	Asopag
Exco Colombiana S.A.	Asoperagro
Fasecol S.A.S	Asorrosa (Café Especial)
Gl Ingenieros Ltda	Aspcam
Industras Herval Ltda	Avofruit S.A.S. (Cartama)
Industrias Electromecanicas Magnetron S.A.S	Capercol Trading S.A.S
Integrando Ltda	Carcafe Ltda
Inversiones Jotagallo S.A.	Compañia Colombiana Agroindustrial Sas
Maquinplast S.A	Cooperativa De Caficultores
Panorama	Del Campo
Pentagrama	Entreverdes
Solomoflex	La Cristalina
Suzuki Motor De Colombia S.A.	Naranja Verde
Agrosolidaria	

Fuente: Elaboración propia

Como productos de las primeras dos fases se logra consolidar:

- Caracterización por Municipio
- Caracterización Infraestructura de Transporte
- Caracterización de las apuestas productivas priorizadas
- Inventario de Bienes Públicos para las apuestas productivas priorizadas
- Análisis de Brechas para las apuestas productivas priorizadas

Fase 3. Con base en los resultados obtenidos de las dos primeras fases, y teniendo como eje central la construcción colectiva a partir de las entrevistas personalizadas y la realización de un taller con los stakeholders, el equipo de trabajo estructura los elementos centrales del plan, dando alcance a las principales problemáticas identificadas (análisis de brechas), en marco de las apuestas nacionales (lineamientos de política nacional) y articulando los distintos escenarios de futuro establecidos en el entorno regional (procesos de planeación territorial del Departamento de Risaralda).

Así pues, se realizó un taller con la participación activa de actores relevantes entre los grupos de referencia de las distintas apuestas productivas y la institucionalidad para el análisis de brechas y la identificación de propuestas de solución.

Taller de identificación de acciones de mejora: Con el fin de poder validar y construir colectivamente, las diferentes acciones de mejora de corto, mediano y largo plazo a incorporar en la hoja de ruta del plan logístico (Fase 3).

- Objetivos del taller: Dar a conocer a los participantes los principales resultados obtenidos en la fase de diagnóstico y Construir colectivamente entre los participantes, las diferentes acciones a implementar de acuerdo con las diferentes brechas identificadas en la fase de diagnóstico, que sirvan de insumo para la construcción de la hoja de ruta.
- Agenda del taller: Presentación generalidades del proyecto, problemáticas identificadas e Identificación de acciones a partir de mesas de trabajo por cada una de las apuestas productivas priorizadas mediante la técnica de visualización Metaplan (conjunto de "Herramientas de Comunicación" para ser usadas en grupos que buscan ideas y soluciones para sus problemas, para el desarrollo de opiniones y acuerdos, para la formulación de objetivos, recomendaciones y planes de acción).

Como producto de esta tercera fase se tiene:

- Priorización de Hechos Logísticos de Risaralda
- Direccionamiento Estratégico del Plan Logístico de Risaralda
- Proyectos Propuestos para el Plan Logístico de Risaralda

Complementariamente, como una herramienta de gerencia útil a la institucionalidad existente para poder hacer seguimiento al plan, se diseña una propuesta de Sistema de Gestión, que facilite la gestión de recursos, la inteligencia competitiva y la toma de decisiones estratégicas.

La metodología detallada se puede visualizar en el documento:

- *Anexo 01 - Metodología Detallada*

3. FASE I – Fase Diagnóstica

a. Contexto Nacional

i. Marco Normativo

En Colombia, desde de la Constitución Política de 1991, se le otorga especial importancia, a la planeación y al ordenamiento territorial, en razón a que constituyen elementos esenciales para el desarrollo económico y social Nacional, departamental, Municipal y de los territorios indígenas; en este sentido, el Artículo 339. Modificado por el Acto Legislativo No. 3 de 2011, art. 2º, consagra la construcción del Plan Nacional de Desarrollo que comporta propósitos, objetivos y metas nacionales de largo y mediano plazo, así como las inversiones y estrategias para su ejecución.

Para comprender mejor el contexto y continuando con el desarrollo de lo anterior, se autoriza a las entidades territoriales la elaboración y adopción de planes de desarrollo, los cuales deberán garantizar el uso adecuado de sus recursos y el desempeño de las funciones dadas por la Constitución Política de Colombia y por tanto la Ley.

En desarrollo del precepto constitucional, para el año 2008, el Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia expide el CONPES 3547, el cual contiene la política Nacional Logística; que si bien, es un documento con una antigüedad de una década, propone la articulación entre la competitividad, la logística del comercio y el transporte, y presenta todo un sistema de recorrido de bienes y servicios desde la producción hasta el consumidor final para nuestro país. El sistema, se encuentra vigente y en aplicación; no obstante, este instrumento deberá refrescarse con los nuevos desafíos internacionales y nacionales referenciados.

En concordancia, para el año 2007 se había expedido el CONPES 3469, documento que contiene los lineamientos para el control de la mercadería y la seguridad en los nodos de transferencia de comercio exterior (CONPES 3547, 2008); en el cual, el gobierno en procura de establecer una normatividad relacionada con el comercio exterior define como política nacional, la adopción de un sistema de inspección a la carga que evite procesos intrusivos y descoordinados, y que reduzcan el tiempo de control a la mercancía.

El Conpes 3469 de 2007, es modificado por el Conpes 3528 del 23 de junio de 2008, en el sentido de Solicitar al Ministerio de Transporte, al INCO y a Cormagdalena coordinar la implementación de un sistema de inspección no intrusivo en los futuros procesos de otorgamiento de concesiones portuarias de servicio público. En ese sentido, la tarifa sólo podrá incluir el valor de los equipos, mantenimiento, actualización tecnológica y capacitación, y en ningún caso podrá reconocer utilidad por estos conceptos. Y, 2. Solicitar

al Ministerio de Transporte, al INCO y a Cormagdalena coordinar con las autoridades de control el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos en los futuros procesos de otorgamiento de concesiones portuarias de servicio público.

Puesto que, desde el CONPES 3547, en el punto recomendaciones, se pide la inclusión de proyectos de infraestructura logística especializada (ILE), el Plan Nacional de Desarrollo vigente lo incluyó en su Artículo 8°.

La Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” (CONPES 3934, 2018), plantea como Estrategia transversal y regional, la Competitividad e infraestructura estratégicas y en su plan de inversiones la Infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial.

Al trazar los Mecanismos para la Ejecución del Plan en el capítulo llamado: Competitividad e Infraestructura estratégicas, se consagra:

“ARTÍCULO 8°. Operaciones aduaneras en Infraestructuras Logísticas Especializadas. En las Infraestructuras Logísticas Especializadas (ILE) se podrán realizar las operaciones aduaneras que defina la DIAN, de modo que estas infraestructuras se integren a los corredores logísticos de importancia estratégica y se facilite el comercio exterior aprovechando la intermodalidad para el movimiento de mercancías desde y hacia los puertos de origen o destino.

En este entendido, debemos remitirnos a la Ley 1682 de 2013 “Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias”, en cuyo artículo 12° se precisa:

Artículo 12: En lo que se refiere a la infraestructura de transporte terrestre, aeronáutica, aeroportuaria y acuática, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones: (…) “Infraestructuras Logísticas Especializadas (ILE). Son áreas delimitadas donde se realizan, por parte de uno o varios operadores, actividades relativas a la logística, el transporte, manipulación y distribución de mercancías, funciones básicas técnicas y actividades de valor agregado para el comercio de mercancías nacional e internacional.

Contemplan los nodos de abastecimiento mayorista, centros de transporte terrestre, áreas logísticas de distribución, centros de carga aérea, zonas de actividades logísticas portuarias, puertos secos y zonas logísticas multimodales.

Dirigiéndonos al nivel Supranacional, los países que conforman la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobaron en el año 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual, contempla transformaciones de las gestiones gubernamentales para el logro de la sostenibilidad económica, social y ambiental en los países miembros que la suscribieron (Vallejo, 2018) y será el documento con las instrucciones de trabajo de la institución para el cumplimiento de este objetivo durante los próximos 15 años.

En palabras de la ONU:

"Esta nueva hoja de ruta presenta una oportunidad histórica para América Latina y el Caribe, ya que incluye temas altamente prioritarios para la región, como la reducción de la desigualdad en todas sus dimensiones, un crecimiento económico inclusivo con trabajo decente para todos, ciudades sostenibles y cambio climático, entre otros.

El conocimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) asociados a esta Agenda ayuda a evaluar el punto de partida de los países de la región y a analizar y formular los medios para alcanzar esta nueva visión del desarrollo sostenible, que se expresó de manera colectiva y quedó plasmada en la Agenda 2030. Los ODS también son una herramienta de planificación para los países, tanto a nivel nacional como local. Gracias a su visión a largo plazo, constituirán un apoyo para cada país en su senda hacia un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente, a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación. La Agenda 2030 es una agenda civilizatoria, que pone la dignidad y la igualdad de las personas en el centro. Al ser ambiciosa y visionaria, requiere de la participación de todos los sectores de la sociedad y del Estado para su implementación. Por lo tanto, se invita a los representantes de los Gobiernos, la sociedad civil, el ámbito académico y el sector privado a apropiarse de esta ambiciosa agenda, a debatirla y a utilizarla como una herramienta para la creación de sociedades inclusivas y justas, al servicio de las personas de hoy y de futuras generaciones. En su última versión, de enero de 2019, incluye los indicadores mundiales." (Plan Nacional de Desarrollo, 2019)

Incorporado al documento, se encuentran como se mencionó, diecisiete (17) objetivos de Desarrollo Sostenible; el objetivo número ocho (8), denominado "Trabajo decente y crecimiento económico" contiene como meta número tres (3): "Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros".

En igual sentido, el Objetivo de Desarrollo número nueve (9) denominado Industrias, Innovación e Infraestructuras, contempla como metas a destacar: 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos; 9.2 Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados; 9.3 Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados; 9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de

acuerdo con sus capacidades respectivas; 9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo; 9.a Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo (CEPAL, 2019); 9.b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas; 9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020.

Seguidamente, como objetivo número diecisiete (17) se contemplan las Alianzas para lograr los dieciséis objetivos anteriores, y en el segmento de Comercio, se tienen en cuenta: 17.10 Promover un sistema de comercio multilateral universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo en el marco de la Organización Mundial del Comercio, incluso mediante la conclusión de las negociaciones en el marco del Programa de Doha para el Desarrollo. 17.11 Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020. 17.12 Lograr la consecución oportuna del acceso a los mercados libre de derechos y contingentes de manera duradera para todos los países menos adelantados, conforme a las decisiones de la Organización Mundial del Comercio, incluso velando por que las normas de origen preferenciales aplicables a las importaciones de los países menos adelantados sean transparentes y sencillas y contribuyan a facilitar el acceso a los mercados.

En otro ámbito paralelo, la Organización Mundial de Comercio, en su documento aporte nombrado: “CAPÍTULO 12, AYUDA PARA EL COMERCIO INCLUSIVO Y LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA - Contribución de la Organización Mundial del Comercio- establece que:

“Las respuestas a los cuestionarios de autoevaluación sobre la ayuda para el comercio en el marco del ejercicio conjunto 2017 de la OCDE-OMC demuestran que la erradicación de la pobreza ocupa uno de los primeros lugares entre los objetivos que los países en desarrollo y sus asociados para el desarrollo esperan que haga realidad la ayuda para el comercio. Las respuestas a los cuestionarios que figuran en el gráfico 12.1 parecen indicar que los Gobiernos de los países en desarrollo y los donantes desearían que la ayuda para el comercio contribuyera por encima de todo a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 9 (industria, innovación e infraestructura), 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y 1 (fin de la pobreza). El objetivo relativo a la industria, la innovación y la infraestructura se menciona 94 veces en total, por parte tanto de países

asociados como de donantes, seguido por los objetivos relativos al trabajo decente y el crecimiento económico (87 veces) y al fin de la pobreza (68 veces). Con estos antecedentes, en el presente capítulo se exponen las cuatro características de la pobreza que se señalan en el informe de 2015 del Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio titulado "La función del comercio en la eliminación de la pobreza": el género, la informalidad, la localización de los pobres en zonas rurales, y la fragilidad de los Estados. En dicho informe se proponen medidas dirigidas a conseguir que las oportunidades comerciales sean más accesibles y asequibles para los pobres, y en especial para las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (MIPYME) y las mujeres. Entre esas medidas se cuentan la reducción de los costos del comercio para lograr una mayor integración de los mercados; el fomento de un entorno más propicio y de políticas complementarias; la intensificación de los efectos que las políticas de integración tienen sobre la pobreza; la gestión y mitigación de los riesgos para los pobres; y la utilización de datos y análisis de mayor calidad para mejorar las políticas (Banco Mundial-OMC, 2015)".

En otro aparte, se expone:

"CORRELACIÓN ENTRE LA BAJA CONECTIVIDAD Y LA POBREZA

La baja conectividad es uno de los factores que mantiene a las personas en la pobreza. Un paso preliminar para demostrar esta relación consiste en correlacionar la incidencia de la pobreza con la conectividad física y digital, lo que se puede hacer a dos niveles: a nivel nacional, usando estadísticas agregadas; y a nivel local, usando datos nacionales. Es importante observar que la baja conectividad no se considera como razón de que las personas estén en la pobreza, sino como factor que las mantiene en ella. Las medidas para mejorar la conectividad son por tanto un paso para eliminar los obstáculos que impiden a las personas salir de la pobreza".

"Respecto a la conectividad física, cabe observar que el nivel de desempeño logístico es más bajo en las regiones donde se dan las tasas más altas de pobreza. El Índice de Desempeño Logístico (IDL) del Banco Mundial evalúa el desempeño de los países en función del comercio y la infraestructura de transporte, entre otros factores (Banco Mundial, 2016c). El gráfico 12.2 ilustra la correlación negativa que existe entre el IDL y las tasas de pobreza, por regiones; a medida que mejora el Índice, las tasas de pobreza tienden a reducirse".

Y, en otro segmento, el mismo documento consagra:

"La conectividad física está estrechamente correlacionada con la reducción de la pobreza, diversos estudios han concluido que la conectividad física es un factor importante en la reducción de la pobreza. Por ejemplo, las carreteras e infraestructuras relacionadas con el transporte no solo conectan a las personas con los mercados, sino también con los servicios de salud, la educación y las oportunidades de empleo (Banco Mundial, 2014). Además, en la medida en que la mayoría de los pobres vive en zonas rurales y una parte importante de ellos depende de la agricultura para su subsistencia (Cervantes y Dewbre, 2010), la conectividad física puede reducir el tiempo y los costos asociados al transporte de

productos perecederos, así como la necesidad de intermediarios, e incrementar en consecuencia el potencial de ingresos del sector agrícola. Abdi (2004) concluyó que los agricultores de los distritos de Kisumu y Nyandarua, en Kenya, afrontaban obstáculos de acceso al mercado y altos costos de producción, lo que afectaba a sus resultados. Según el estudio, dichas limitaciones podían superarse mejorando las infraestructuras con el fin de conectar directamente a los agricultores con los consumidores, eliminando así posibles situaciones de explotación por intermediarios y reduciendo los costos de intermediación entre el agricultor y el consumidor.

El documento anteriormente referido, luego de un estudio conjunto, contempla un esquema de la infraestructura logística de todos los continentes y se configura en un aporte para las políticas públicas de cada país asociado, las cuales deberán acoger los programas de desarrollo y gobierno particulares.

Así las cosas, el Departamento Nacional de Planeación, en Julio de 2018, publica el documento denominado “Nueva Visión de la Política Nacional Logística”. La visión estratégica para el país, en consonancia con los objetivos globales, es la de ser un referente latinoamericano en Logística en el año 2030 a través de la reducción de costos y tiempos desde dos frentes: 1. Eficiencia modal y equilibrio entre modos de transporte y 2. Agilidad y facilitación de los procesos de comercio exterior.

La Misión de Logística y Comercio Exterior contiene dos ejes centrales: 1. Intermodalidad y 2. Facilitación del comercio y, un eje transversal que a su vez se orientará a la Institucionalidad, Información y el Capital Humano.

La Nueva visión pretende determinar un conjunto de acciones encaminadas a suprimir o amortiguar los obstáculos que restringen el potencial productivo del país, por lo que se propone dinamizar el uso eficiente de los recursos disponibles de nuestra economía tales como el acceso al financiamiento Bancario, la productividad en el empleo y el desarrollo sustentable y, de otra parte, la optimización de la infraestructura en transporte y transformar en oportunidades los desafíos que afronta actualmente el sector logístico.

Seguidamente, y de manera textual, en el Resumen Ejecutivo Plan Logístico Regional del Eje Cafetero para las apuestas productivas del sector textil, aguacate, pasifloras, limón, emanado del Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible, Programa de Apoyo para la Implementación de la Política Nacional Logística, el Gobierno Nacional identificó la necesidad de formular el plan logístico regional del Eje Cafetero que permita analizar las problemáticas y oportunidades desde el punto de vista logístico de esta región, con el objetivo de diseñar una hoja de ruta que identifique y priorice los bienes públicos sectoriales requeridos para mejorar el desempeño logístico y la competitividad de la región para una serie de apuestas productivas.

En el citado documento se llevó a cabo el diagnóstico de la región, el diagnóstico de las apuestas productivas, las propuestas de Bienes Públicos, entendidos estos como la infraestructura en transporte a todos sus niveles, aprovechamiento del suelo y buenas prácticas y el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación o TIC.

El Departamento de Risaralda, a través de la Asamblea Departamental, por medio de la Ordenanza No. 006 de 2016 adopta el Plan departamental de Desarrollo para el periodo 2016 – Risaralda Verde y Emprendedora y dentro del contenido programático del mismo establece:

PROGRAMA Nº. 21: INNOVA EMPRESARIAL, SUBPROGRAMA Nº. 21.3: INNOVA FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL, contempla como Meta: Acompañar técnica y financieramente la consolidación un (1) proyecto para el desarrollo de centros logísticos, zonas francas y/o parques industriales en Risaralda en el cuatrienio, y por otra parte el SUBPROGRAMA N.º. 21.4: INNOVA INTERNACIONAL, determina que, a través de este programa se pretende estructurar el Plan Maestro Logístico para Risaralda. Este Plan se construirá con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, en coordinación con entidades y gremios del sector. El Plan Logístico para Risaralda abordará las estrategias para la facilitación del comercio exterior, la distribución urbana y regional, logística sostenible, promoción de la intermodalidad, capital humano e información estadística del sector, entre otros.

En Corolario, la Gobernación de Risaralda suscribe con la Universidad Tecnológica de Pereira el contrato No.1416 de 2018, en el marco del proyecto denominado “Desarrollo de capacidades para la consolidación de la competitividad del departamento de Risaralda, Occidente” (Gobernación de Risaralda, 2019), aprobado por el sistema general de regalías; en cuya ejecución se prevé como objetivo No. 4 el “Fortalecimiento de la oferta exportable del tejido empresarial en el Departamento de Risaralda” y como actividad para lograrlo, la formulación del Plan Maestro Logístico del Departamento de Risaralda.

ii. Institucionalidad Nacional de Apoyo

En función de la estructuración del plan logístico para la región Risaraldense, el presente apartado define y resalta la importancia de entidades gubernamentales, que actualmente presentan propuestas enfocadas al mejoramiento logístico del país. Cabe mencionar que se hace necesaria su revisión, porque generan desde diferentes puntos de vista un impacto positivo a corto, mediano y largo plazo para el desarrollo y la ejecución de este proyecto.

Así pues se revisa:

1. Comisión Nacional de Competitividad
2. Informe Nacional de Competitividad 2018-2019 – Consejo Privado de Competitividad.

3. Red de Plataformas Logísticas
4. Observatorio Nacional de Logística
5. Misión de logística y Comercio exterior – Departamento Nacional de Planeación
6. Plan Maestro de Transporte Intermodal – PMTI.
7. Pacto Eje Cafetero y Antioquia – Departamento Nacional de Planeación

Para el análisis se tienen en cuenta los siguientes ejes: (i) Definición, (ii) Importancia y (iii) Información de impacto

Tabla 4 – Información Institucionalidad – Comisión Nacional de Competitividad

Comisión Nacional de Competitividad
Definición "Es el órgano asesor del Gobierno Nacional y de concertación entre este, las entidades territoriales y la sociedad civil en temas relacionados con productividad y competitividad del país y de sus regiones, con el fin de promover el desarrollo económico". Este órgano es uno de los integrantes del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTeI) responsables de los temas relacionados con política de competitividad, productividad e innovación.
Importancia Los informes que presenta cada año el Consejo Privado de Competitividad (CPC) al Consejo Nacional de Competitividad e Innovación proporcionan información actualizada, evaluada y comparada sobre el estado de los factores que se consideran críticos para la competitividad del país. Estos informes permiten hacerse a un óptica nacional e internacional a partir de cuatro factores: Según el informe 2018 – 2019: • Condiciones habilitantes: "Este factor agrupa los determinantes básicos de la competitividad: instituciones e infraestructura." Se resalta la importancia de la información aquí contenida pues al hablar de logística, "la infraestructura es el pilar esencial para la reducción de los costos de transporte y de transacción, además de facilitar el movimiento de bienes, personas e información". • Capital humano: "Este factor debe entenderse como un elemento necesario para el bienestar de las personas. Esto se refleja en los pilares de salud y educación que componen este factor: las personas saludables tienen mayores capacidades físicas y cognitivas, y son más

productivas y creativas, mientras que la cantidad y la calidad de la educación determinan las habilidades de la fuerza laboral". • Eficiencia de mercados: En este se evalúa el funcionamiento de los mercados de factores de producción y de bienes y servicios. Una economía competitiva debe ser ágil, lo cual significa que las empresas más productivas e innovadoras puedan entrar al mercado y crecer, y que los bienes y servicios que se producen puedan comerciarse al interior y por fuera de los países. • Sofisticación e innovación: La innovación es un determinante crítico de la productividad y de la creación de valor en una economía. Es necesaria para hacer un mejor uso del capital natural y así asegurar el crecimiento de largo plazo de la economía.
Información de impacto El análisis de las recomendaciones que se encuentran en el informe Nacional de Competitividad presentado por la CPC, detalla cómo va el país en el desarrollo de sus estrategias, que tipo de acciones se pueden tomar, a quién correspondería actuar y de esta forma conocer cuales se deberían en el Plan de Desarrollo 2018-2022, para materializarse en acciones de política pública de las entidades del gobierno Nacional.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5 – Información Institucionalidad – Consejo Privado de Competitividad

Informe Nacional de Competitividad 2018-2019 – Consejo Privado de Competitividad.
Definición El Informe Nacional de Competitividad es un documento de consulta que revisa los avances en materia de política para 15 áreas fundamentales para la competitividad del país, y contribuye desde la óptica del sector privado, a la formulación de nuevas propuestas que permitan superar los obstáculos que limitan el potencial de crecimiento y desarrollo de nuestra economía.
Importancia El Informe Nacional de Competitividad (INC) anual tiene como propósito brindar información actualizada y pertinente sobre el estado de algunas áreas del país consideradas críticas para la competitividad de este.
Información de impacto

El informe presenta un resumen del estado actual del país y algunas recomendaciones para cada uno de los pilares que evalúan la competitividad e innovación del país, (realizado con base al informe realizado por la CPC).

Para este proyecto es relevante la información contenida en el capítulo de Logística: Infraestructura, transporte y facilitación del comercio del INC.

Dentro de las denominadas “Condiciones Básicas” en el INC 2018-2019 lo referente a Logística se encuentra a partir de la pág. 102, e informa lo siguiente:

“Colombia tuvo un gran avance entre 2014 y 2018, de acuerdo con el Índice de Desempeño Logístico, pues pasó de la posición 97 al puesto 58, y en América Latina ocupó el quinto puesto, sin embargo, para internacionalización de la economía aún queda mucho por mejorar. Según el informe la conectividad de las carreteras colombianas es muy baja, así como el sector transporte dentro del área de la logística. En Colombia los tiempos y costos para exportar la mercancía están por encima del promedio de América Latina, dando paso a tener más oportunidades de mejora para un país más competitivo.

Según el informe, basados en datos suministrados por el Banco Mundial (2018), entre 160 países, Colombia en Desempeño Logístico para 2018 ocupó las siguientes posiciones en las diferentes clasificaciones que se evalúan: En eficiencia y eficacia (velocidad y simplicidad) de aduanas ocupó el puesto 75, en calidad de infraestructura (puertos, carreteras TCI) ocupó el puesto 72, en facilidad para contratar envíos a precios competitivos ocupó el puesto 46, en competencia y calidad de los servicios logísticos ocupó el puesto 56, en capacidad de seguimiento y localización de mercancías ocupó el puesto 56, y finalmente en capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo ocupó el puesto 81.”

En cuanto a infraestructura y desarrollo del transporte intermodal el informe indica que Colombia ha tenido en los últimos 4 años una gran inversión en infraestructura, sin embargo, como también lo expresa el PMTI, sigue siendo muy baja la calidad en cuanto a modo carretero. Su baja calificación respecto a conectividad de carreteras se debe en su mayoría a que las obras presentan mala calidad debido a que se usan desvíos, cierres parciales y totales, y transporte de maquinaria y equipo; además, a pesar que la inversión en carreteras es la más alta respecto a los demás modos de conectividad, aún el modo carretero es costoso, ineficiente y vulnerable, por lo que disminuye la calidad de la infraestructura colombiana.

En cuanto a competitividad del sector de transporte de carga el informe indica que uno de los factores que mayor impacto negativo tiene sobre la logística en Colombia es la baja productividad del sector transporte ya que es un sector altamente informal e improductivo, y hay mucho por trabajar en este comparado con el resto de América Latina y más si se compara con países europeos.

Finalmente, en cuanto a Facilitación del Comercio, el informe indica que Colombia posee unos tiempos y costos muy elevados en cuanto a comercio exterior, aparte que también

se presentan unos elevados costos para la importación. La implementación del programa 4G ayudará a reducir los tiempos de viaje y por ende se reducirán costos, sin embargo, solo es una parte de la solución.

El INC 2018-2019 como se ha descrito anteriormente analiza en cuanto a logística la calidad de la infraestructura y transporte intermodal, la competitividad del sector de transporte de carga por carretera y la facilitación del comercio, dando un conjunto de recomendaciones dentro de estos tres escenarios así:

- Agilizar las obras para recuperar la navegabilidad del río Magdalena y generar las condiciones adecuadas que permitan la implementación del Plan Maestro de Transporte Fluvial.
- Establecer un procedimiento claro, expedito y equilibrado en materia de consultas previas.
- Identificar las necesidades logísticas de las diferentes cadenas productivas que puedan ser posibles usuarios del modo férreo y fluvial.
- Asegurar la financiación del programa de cuarta generación de concesiones (4G).
- Culminar la modernización de los aeropuertos, priorizar las nuevas inversiones del Plan de Navegación Aérea y cumplir con la implementación del Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado.
- Continuar con el dragado en los principales puertos del país y actualizar la política tarifaria.
- Implementar la Ley 1882 de 2018 para generar mayor transparencia y competencia en los proyectos de infraestructura.
- Revisar y ampliar la estructura de las gerencias de corredores logísticos y acompañarlas de alianzas logísticas regionales para generar soluciones oportunas en los corredores.
- Articular los flujos de tránsito para el acceso a las grandes zonas urbanas y a los puertos y aeropuertos.
- Implementar el piloto de los planes logísticos regionales, extenderlo a las otras regiones del país y aumentar el análisis a más cadenas productivas.
- Racionalizar normas que obstaculizan la inversión privada en plataformas logísticas y continuar con la estructuración de estas.
- Culminar el esquema de libertad vigilada y permitir que los fletes se generen en condiciones de competencia con estrictos controles a prácticas desleales.
- Poner en funcionamiento la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte.
- Establecer la regulación necesaria que permita contar con una oferta adecuada y competitiva del parque automotor.

- Establecer un mayor control sobre las emisiones de gases efecto invernadero a través de ajustes normativos.
- Revisar las normas técnicas mecánicas para vehículos de carga y la supervisión de su cumplimiento, y dar mayor transparencia y homogeneidad a los procedimientos.
- Hacer seguimiento al piloto de vehículos de carga de alto rendimiento, de modo que se permita su entrada permanente al mercado.
- Modernizar los requisitos para la habilitación de empresas de transporte de carga.
- Incluir en los requisitos de habilitación de empresas de transporte de carga el reporte permanente de los estados financieros.
- Ejecutar un programa de formación continua especializada para conductores.
- Fortalecer las labores de supervisión, vigilancia y control de la Superintendencia de Puertos y Transporte.
- Implementar prácticas gerenciales en empresas que conlleven un compromiso con la contratación formal.
- Adquirir tecnología unificada de rastreo de carga y realizar una prueba piloto de rastreo en tiempo real.
- Contar con planes estratégicos de seguridad vial.
- Implementar mecanismos que permitan adecuar la infraestructura privada en los sitios de cargue y descargue.
- Implementar mecanismos de colaboración en la misma empresa y entre los eslabones de la cadena de suministro.
- Regular la implementación de un esquema compartido de carga.
- Implementar la Resolución 546 de 2018, por la cual se adecua la reglamentación del Sistema de Interoperabilidad de peajes electrónicos.
- Escalar los pilotos de transporte nocturno y realizar los ajustes normativos que permitan las operaciones de cargue y descargue de mercancías, garantizando seguridad de la carga.
- Realizar un análisis costo-beneficio de las regulaciones que crean costos innecesarios para transportadores y generadores.
- Puesta en marcha de la nueva regulación aduanera.
- Implementar buenas prácticas en materia de facilitación del comercio.
- Integrar los sistemas de información de los actores que realizan el control a las operaciones de comercio exterior y establecer una hoja de ruta para lograr un sistema de gestión de riesgos integral.

• Diseñar y desarrollar un plan de modernización de la VUCE y consolidar el Sistema de Inspección Simultánea. • Capacitar a los funcionarios en el tipo de mercancías que se comercializan y disponer de personal suficiente.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6 – Información Institucionalidad – Red de Plataformas Logísticas

Red de Plataformas Logísticas
Definición “Infraestructuras especializadas para el desarrollo de actividades logísticas”, también se puede definir como “complejos preparados para centralizar muchas operaciones logísticas, facilitando la optimización de las empresas que trabajen allí”.
Importancia El desarrollo de una red o sistema de plataformas logísticas pondría a Colombia como puerta de tránsito internacional y plataforma de distribución Andina, además mejoraría las condiciones de manejo de cargas nacionales. Cabe resaltar que de igual importancia son las ventajas que tendría por la reducción de costos en la producción, distribución y comercialización de mercancías, así como también la creación de nuevos empleos y nuevas oportunidades de negocio. Es fundamental para la articulación de los diferentes modos de transporte.
Información de impacto Risaralda a través de la Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad en función del cumplimiento del Plan de Desarrollo Departamental “Risaralda Verde y Emprendedora 2016-2019”, en el que se habla de “promover la agroindustria y la consolidación de centro logísticos, zonas francas y/o parques industriales”, está impulsando la consolidación del proyecto de la Plataforma Logística del Eje Cafetero; siendo el primero a nivel nacional. Implicando entonces un punto de partida para la conformación de un sistema de plataformas logísticas en Colombia.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7 – Información Institucionalidad – Observatorio Nacional de Logística

Observatorio Nacional de Logística
Definición “El Observatorio Nacional de Logística (ONL), es una herramienta estratégica para capturar, analizar y difundir la información de logística del país, generar los indicadores y el modelo cuantitativo que faciliten la toma eficiente de decisiones en materia de políticas públicas y la priorización de inversiones públicas y privadas, en pro de mejorar la competitividad del país”.
Importancia En el año 2013 el Departamento Nacional de Planeación tomó el liderazgo en la estructuración de una iniciativa que permitiera la adquisición y unificación de información logística del país para la toma de decisiones estratégicas. La información generada por los diferentes actores de la cadena logística es necesario consolidarla en un sistema de 48 indicadores de escala nacional, que permitan monitorear el desempeño global de la logística colombiana y el impacto de las políticas públicas, consolidando una línea base de información de indicadores de los años 2002 a 2012. Este repositorio es de gran importancia pues sienta las bases para el diseño de una herramienta estratégica para capturar, analizar y difundir la información de logística del país, generar los indicadores y el modelo cuantitativo que faciliten la toma eficiente de decisiones en materia de políticas públicas y la priorización de inversiones públicas y privadas, en pro de mejorar la competitividad del país.
Información de impacto Se presenta la familia de 6 indicadores que componen el Observatorio Nacional de Logística con sus respectivas subdivisiones en las que se encuentra información más relevante para el proyecto. *Ver Anexo 02 - Indicadores de mercados y flujos logísticos*

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8 – Información Institucionalidad – Misión Logística y de Comercio Exterior

Misión de logística y Comercio exterior - Departamento Nacional de Planeación
Definición Son los lineamientos de política pública del presente hasta el año 2030 que permitirán robustecer todos los elementos de la cadena logística nacional con el fin de promover mayor competitividad y eficiencia de la economía colombiana.

Importancia La misión logística y comercio exterior tiene como objetivo reducir los tiempos y costos logísticos en Colombia (30%), así mismo maneja como ejes temáticos lineamientos enfocados en: información logística e institucionalidad, infraestructura logística especializada, facilitación del comercio exterior, desempeño empresarial y capital humano e innovación.
Información de impacto: Con la misión logística y comercio exterior se pretende que entre el año 2015 y 2035 se realicen inversiones en infraestructura vial de 50 billones de pesos, en infraestructura vial red terciaria de 48 billones, infraestructura fluvial de 8,8 billones y en infraestructura aeroportuaria de 16,8 billones de pesos. No obstante, se recalca que, a pesar de los esfuerzos puestos en la misión de logística y comercio exterior, a día de hoy, Colombia presenta grandes rezagos en infraestructura, frente a países de referencia europeos, igualmente se encuentra rezagado frente a otros países vecinos. En temas de competitividad, es importante remarcar, que a pesar de que Colombia ha aumentado su productividad en los últimos años, la productividad sigue siendo baja, y es de anotar que Risaralda es uno de los departamentos que se encuentra debajo del promedio de productividad del país. Colombia ocupa el puesto 93 en el ranking de operaciones logísticas a nivel mundial. Dentro de la misión logística y comercio Exterior, encontramos algunos datos interesantes que se nombran a continuación. *Ver Anexo 03 - Información Misión Logística y Comercio Exterior*

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9 – Información Institucionalidad – Plan Maestro de Transporte Intermodal

Plan Maestro de Transporte Intermodal
Definición Los autores del PMTI lo definen como una apuesta del estado colombiano para organizar en forma eficiente y estratégica el crecimiento del país; es un proceso evolutivo y metodológico para orientar los esfuerzos de largo plazo del sector de infraestructura y transporte.
Importancia El Plan Maestro de Transporte Intermodal lo que busca es hacer de Colombia un país más competitivo a través de una red de infraestructura que logre conectar las ciudades,

regiones, puertos y fronteras, priorizando los proyectos que mayor impacto tendrán en la economía nacional (PMTI, 2015).
Información de impacto De acuerdo con este documento Colombia debe estar a la altura de Chile y México en cuanto a logística y transporte para competir en igualdad de condiciones. Aunque aún hay muchas tareas pendientes para lograr una infraestructura eficiente, se ha logrado una creciente inversión privada en vías primarias, puertos, aeropuertos, y en una muestra de proyectos de los modos fluvial y férreos; debido a la creación de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), con unos contratos de concesión como las 4G, la ley de Alianzas Público Privadas (APP), la ley de Infraestructura, entre otros. De acuerdo con el Índice de Desempeño Logístico Internacional (2014), Colombia para el 2014 ocupó el puesto 18 dentro de América Latina y el Caribe, y el puesto 97 dentro de los 160 países evaluados, cabe recordar que este estudio agrupa las calificaciones en aduana, despachos internacionales, calidad, competencias logísticas, rastreo, trazabilidad y puntualidad, e infraestructura donde justamente Colombia obtuvo su calificación más baja. Según el PMTI las aspiraciones se deben encaminar al mejoramiento de las vías terrestres, pues dicha infraestructura con sus décadas de atraso no está acorde a las necesidades de transporte que se requieren para el comercio, además en el PMTI se contemplaron como objetivos impulsar el comercio exterior, impulsar el desarrollo regional e integrar el territorio, y en cuanto a metas se propone consolidar una lista de proyectos prioritarios y llevar la infraestructura de Colombia a los altos niveles de competitividad. En el PMTI se concluye que la implementación de los proyectos priorizados logrará una mayor transversalidad, un desarrollo más balanceado de modos de transporte y una mayor accesibilidad de territorios y población en desventaja; igualmente destaca como aspecto importante para el eje cafetero, un proyecto de alto impacto como el papel de “bisagra” que juega el Eje Cafetero, entre el puerto de Buenaventura, el Valle del Cauca y el resto del país; además proponen acelerar la estructuración de los accesos a las principales ciudades, estimular el desarrollo de plataformas logísticas y puertos secos, y coordinar las inversiones en aeropuertos, incluyendo el de Manizales. Finalmente, en cifras lo que se plantea para cumplir con los propósitos del PMTI son: en Red Básica se plantea 101 proyectos para redes primarias (12.681 km), en Redes de Integración plantea 52 proyectos para intervenir 6.880 km de vías, en Red Férrea se plantea intervenir 5 vías con un total de 1.769 km, en Red Fluvial se plantea intervenir 8 ríos (5.065 km), en Aeropuertos 31 intervenciones adicionales a las que están en curso y en Puertos se garantiza el dragado de los dos océanos. (PMTI, 2015).

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 10 – Información Institucionalidad – Pacto Eje Cafetero y Antioquia

Pacto Eje Cafetero y Antioquia
Definición Pacto por la productividad y la equidad en las regiones, bajo la intención de Conectar para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible, pretende Conectar al Eje cafetero y Antioquia para que sus productos sean comercializados a nivel nacional e internacional generando bienestar para toda su población, y promoviendo una competitividad sostenible y amigable con el ambiente.
Importancia Tiene como objetivos: Conectar la región con sistemas intermodales, garantizar un desarrollo regional con legalidad y sostenibilidad, promover el desarrollo logístico y fomentar emprendimientos naranja aprovechando el paisaje cultural cafetero
Información de impacto Estrategias • Mejoraremos la conectividad vial a través de diferentes medios de transporte (férreo, fluvial, marítimo y aéreo). • Formalizaremos el sector minero y desarrollaremos la infraestructura básica, productiva y comercial. • Recuperaremos la cuenca del río Atrato. • Fortaleceremos y consolidaremos la plataforma logística regional. • Fortaleceremos los emprendimientos agroecológicos, ecoturísticos y culturales del PCC, investigación aplicada, el desarrollo tecnológico e innovación agroalimentaria, así como de negocios verdes. Metas o hectáreas afectadas por el desarrollo de actividades ilegales en proceso de restauración. o Incrementar las exportaciones de bienes no minero energéticos en los próximos 4 años: Eje cafetero: De US$ 1.577 MM a US$ 1.767MM. Antioquia: De US$ 3.167 MM a US$ 3.549 MM. o Mejoraremos integralmente la infraestructura física de 2 aeropuertos no concesionados.

Fuente: Elaboración Propia

iii. Servicios logísticos Nacionales

A continuación se listan los principales servicios logísticos identificados a nivel nacional que impactan la gestión en el ámbito departamental:

- **Parques Industriales**

La globalización del comercio ha dado pie a la proliferación de estos espacios en diferentes regiones del país, ofreciendo a las empresas todos los servicios logísticos para que puedan realizar sus operaciones con total eficiencia.

Importantes firmas constructoras han encontrado en los parques industriales una gran oportunidad para expandir sus negocios a nivel nacional.

Estas empresas inmobiliarias consideran que su negocio mantendrá su crecimiento porque el país está demostrando una marcada tendencia industrial y comercial y que demanda nuevas soluciones integrales para la logística, a fin de que se puedan atender los requerimientos actuales del negocio.

El apogeo de los parques industriales ha estimulado que los inversionistas se interesen en hacer parte de estos proyectos. En este punto ha tenido una gran incidencia el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, Corea, Japón y la Unión Europea (aunque algunos de estos no se han firmado ni han entrado en vigor).

Para los miembros de ese sector, los retos que deben asumir quienes construyan estos espacios logísticos son:

- Manejo de plantas de tratamiento tanto de aguas domésticas como industriales.
- Mantenimiento técnico de la infraestructura de equipos como redes de incendios y detección.
- Equipos de ventilación mecánica.
- Redes de voz y datos, entre otros.

A continuación, se listan algunos parques industriales que actualmente están en operación en el país:

Tabla 11. Información Institucionalidad - Parques industriales en Colombia

Nombre del Proyecto	Ciudad	Descripción	Informes
Parque Industrial Tuluá	Tuluá (Valle del Cauca)	Este parque ofrece - dentro de sus facilidades operacionales - áreas comunes destinadas a administración, portería, parqueadero interno de 5 mil metros cuadrados y cafetería. Además ofrece vías que tienen un ancho promedio de 9 a 10 metros y adecuadas para tráfico pesado. El costo por metro cuadrado es de 215.900 pesos.	Inversiones Tuluá Teléfono: (2) 230 80 00 invtulua @inversionestulua.com.co
Bodegas San Francisco Colombia	Madrid (Cundinamarca)	Bodegas San Francisco (BSF) es una marca chilena líder en soluciones de infraestructura para logística y almacenaje que ofrece los costos más bajos del mercado y áreas que se adaptan a las necesidades del usuario. BSF llegó a Colombia desde el 2012 con este parque industrial que tendrá 135 mil metros cuadrados de bodegas, las cuales pueden ser estándar (desde 500 metros cuadrados y con portones metálicos de 4,5 metros de altura. Ideales para empresas que realizan operaciones con descarga lateral) y centros de distribución (desde los 5 mil metros cuadrados. Son construcciones con muelles a desnivel e ideales para aquellas organizaciones que realizan tareas de gran magnitud).	Conconcreto y Bodegas San Francisco. Teléfonos: (1) 275 76 09 y 310 892 66 44
Central de Empresas y Negocios	Oriente Antioqueño	Bodegas y locales desde 685 metros cuadrados. Ubicado frente a la Compañía Nacional de Chocolates. El precio va desde 1.233.000.000 pesos.	Teléfono 314 816 70 66
La Isla – Centro Industrial	La Estrella (Antioquia)	Bodegas industriales desde 500 metros cuadrados. Precio desde 899.428.000 pesos.	Centro Sur S.A. Teléfono: (4) 448 06 48
Centro Industrial OIKOS Barranquilla	Barranquilla	Bodegas Industriales.	OIKOS. Contacto: Claudia Díaz. Teléfono: 316 471 33 88
Centro Empresarial Tocancipá	Vereda Canavita (Tocancipá - C/marca)	Bodegas Industriales.	OIKOS. Contacto: Claudia Díaz. Teléfono: 316 471 33 88
Parque Logístico Nacional del Tolima	Ibagué (Tolima). Km. 17 Vía a Buenos Aires	Bodegas, oficinas y locales comerciales. También encontrarán plazoleta de comidas y entidades financieras. Precio de las bodegas desde 434.340.230 pesos.	OIKOS. Contacto: Giovanna Álvarez. 315 606 54 58
CIEM OIKOS Occidente	Autopista Bogotá - Medellín. Siberia (C/marca)	Proyecto de 250 mil metros cuadrados dividido en seis etapas de bodegas modulares con áreas que van desde los 356 metros cuadrados (área total construida), oficinas desde 30,70 metros cuadrados, 24 locales comerciales desde 30 metros cuadrados y locales de comidas desde 12,23 metros cuadrados. Precios desde 557.700.000 pesos.	OIKOS. Contacto: Sandra Susatama. Teléfono: 315 606 54 58
El Portal - Centro Logístico y Empresarial	Mosquera (Cundinamarca)	Complejo logístico ubicado en la Sabana de Bogotá. Ofrece área libre sin columnas para facilitar el manejo del almacenamiento y las operaciones logísticas, posibilidad de ampliación del área de mezanine, 15% de la cubierta en teja traslúcida para aumentar la iluminación y generar ahorros de energía, resistencia de la placa de contrapiso de 4 ton/m2 y zona cubierta para cargue y descargue.	Constructora Colpatria. Teléfonos: (1) 643 90 66 01 8000 11 90 80 314 411 04 17

Fuente: Revista Zona Logística (2017)

Es importante agregar que en la mayoría de las áreas urbanas de las ciudades principales de Colombia se están adelantando esta clase de construcciones que tienen como objetivo mejorar la logística comercial y acelerar la penetración en nuevos mercados,

es así que, las constructoras más prestigiosas del país se encuentran desarrollando esta clase de proyectos de impacto que se enfocan en la cadena de suministros de exportaciones e importaciones de mercancía.

Analistas del sector consideran que el auge de estas obras transformará el sector industrial colombiano, toda vez que, el desarrollo de parques industriales evidencia el dinamismo de infraestructuras logísticas que conllevan muchos beneficios para las empresas que allí se asientan.

Un elemento fundamental es la ubicación, puesto que estos centros industriales adquieren mayor importancia entre sí dependiendo del lugar en el que se sitúen estratégicamente, lo que constituye un factor determinante para el ingreso y la salida de mercancía de las ciudades, sumado al valor agregado de la seguridad, en términos de protección y defensa de las mercaderías que ofrecen estos parques logísticos. (Colombia, 2019)

- **Zonas Francas**

(S.A, 2019) De acuerdo con la Ley 1004 del 2005 “Por la cual se modifican <sic> un régimen especial para estimular la inversión y se dictan otras disposiciones”; una Zona Franca se define como un área geográfica delimitada dentro del territorio nacional, en donde se desarrollan actividades industriales de bienes y de servicios o actividades comerciales, bajo una normativa especial en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior. Las mercancías ingresadas en estas Zonas se consideran fuera del Territorio Aduanero Nacional (TAN) para efectos de los impuestos a las importaciones y a las exportaciones.

Así mismo establece como finalidad de esta:

1. Ser instrumento para la creación de empleo y para la captación de nuevas inversiones de capital
2. Ser un polo de desarrollo que promueva la competitividad en las regiones donde se establezca
3. Desarrollar procesos industriales altamente productivos y competitivos, bajo los conceptos de seguridad, transparencia, tecnología, producción limpia, y buenas prácticas empresariales
4. Promover la generación de economías de escala
5. Simplificar los procedimientos del comercio de bienes y servicios, para facilitar su venta

- **Depósitos Aduaneros**

De acuerdo con el Decreto 390 de 2016 ¨Por el cual se establece la regulación aduanera", Los depósitos aduaneros son almacenes destinados a la custodia de forma temporal, de mercancías que deben ser habilitados por las autoridades aduaneras. Los depósitos aduaneros, por lo tanto, permiten almacenar mercancías sin pagar los derechos de aduana, ni los impuestos relacionados con la importación hasta que la mercancía sea sometida a otro régimen aduanero de importación o exportación. Son considerados zona primaria aduanera.

En consonancia con el mismo decreto, las mercancías almacenadas en estos depósitos pueden someterse únicamente a las operaciones de conservación, manipulación, empaque, reempaque, clasificación, limpieza, análisis de laboratorio, vigilancia, etiquetado, marcación, colocación de leyendas de información comercial, separación de bultos, preparación para la distribución y mejoramiento de la presentación, siempre que la operación no altere o modifique la naturaleza de la mercancía o no afecte la base gravable para la liquidación de los derechos e impuestos. (sic).

Las mercaderías en los depósitos aduaneros pueden permanecer en el por el término máximo de un (1) año, prorrogable por otro termino igual, salvo para los depósitos aeronáuticos, culturales y artísticos para los cuales no existe termino de permanencia, al cabo del tiempo citado, se deberá modificar la declaración aduanera de acuerdo con el régimen aduanero que les deba aplicar, finalizando así sin problemas ni impedimentos legales, el termino de permanencia.

Las empresas dedicadas al sector logístico y al transporte con acceso a depósitos aduaneros disponen de una serie de ventajas;

Finalmente, hasta que las mercancías no salen del depósito no existe ninguna obligación de realizar el pago de los aranceles ni del IVA. La entrada de mercancía a un depósito aduanero no representa un coste para la compañía, por lo tanto, los depósitos permiten a las empresas ampliar el plazo de del que disponen de capital. (Ibertransit, 2019)

- **Centros Logísticos**

De conformidad con el vocabulario logístico, un Centro Logístico, es una infraestructura en la cual se almacenan productos y se gestionan proceso de distribución al comercio.

Se encuentra constituida por uno o varios lugares físicos para el almacenaje de bienes, en los cuales algunas veces se cuenta con sistemas de refrigeración, espacios para organización de las mercaderías, accesos, rampas, puertas especiales, ascensores de

carga, entre otras infraestructuras para el desarrollo de procesos en la cadena de suministro.

Las empresas definen la localización de los centros de distribución de acuerdo al área de influencia de su actividad comercial, teniendo en cuenta la población, geografía de la zona, acceso a medios de transporte, rutas desde el sitio primario pasando por los sitios de producción y de allí, rutas o vías para distribución carreteras municipales, regionales, nacionales, puertos marítimos, puertos secos o zonas francas, puertos fluviales y aéreos; además fuerza de trabajo, carga impositiva, consumidores, entre otras.

La implementación de Centros Logísticos surge de la necesidad de llevar a cabo movimientos de distribución de productos más eficientes, con reducción de costos, y reducción de dilaciones injustificadas; en función de la necesidad del cliente.

De conformidad con el Artículo 111 del decreto 390 de 2016 anteriormente citado, los llamados centros de distribución logística internacional son los depósitos de carácter público habilitados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, ubicados en puertos, aeropuertos o en las infraestructuras logísticas especializadas (ILE) cuando éstas cuenten con lugares de arribo habilitados.

A los centros de distribución logística internacional podrán ingresar, para el almacenamiento, mercancías extranjeras, nacionales o en proceso de finalización de un régimen suspensivo o del régimen de transformación y/o ensamble, que van a ser objeto de distribución mediante una de las siguientes formas: 1. Reembarque 2. Importación 3. Exportación.

Las mercancías de que trata este artículo podrán ser sometidas a las operaciones de conservación, manipulación, empaque, reempaque, clasificación, limpieza, análisis de laboratorio, vigilancia, etiquetado, marcación, colocación de leyendas de información comercial, separación de bultos, preparación para la distribución y mejoramiento o acondicionamiento de la presentación, siempre que la operación no altere o modifique la naturaleza de la mercancía o no afecte la base gravable para la liquidación de los derechos e impuestos.

Las mercancías podrán permanecer en los centros de distribución logística internacional hasta por el término de un (1) año, contado para las mercancías extranjeras desde la fecha de su llegada al territorio aduanero nacional, plazo que será prorrogable automáticamente hasta por un término igual, de no cumplirse con la obligación aduanera en el plazo inicial.

Cuando se trate de mercancías en proceso de finalización de un régimen suspensivo o del régimen de transformación y/o ensamble, el término de permanencia en los centros de distribución logística internacional corresponderá al tiempo que haga falta para completar el plazo de finalización de dicho régimen, en cuyo caso el plazo de finalización del régimen no podrá modificarse y no operará la prórroga de que trata el primer inciso del

artículo. Vencido este plazo se aplicará lo señalado en este Decreto para cada uno de los regímenes mencionados.

b. Contexto Departamental

i. Institucionalidad

Complementario al análisis de la institucionalidad nacional de apoyo, se revisa la institucionalidad de apoyo a nivel departamental, manteniendo los criterios de definición, importancia e información de impacto.

1. Comisión Regional de Competitividad
2. Visión Risaralda 2032
3. Región Administrativa de Planificación - RAP Eje Cafetero
4. Plataforma Logística del Eje Cafetero
5. Centros Logísticos Departamentales

Tabla 12 – Información Institucionalidad – Comisión Regional de Competitividad

Comisión Regional de Competitividad
Definición Para Risaralda, la construcción de una visión discutida, compartida, unificada y concertada por todos los actores del desarrollo contribuye a consolidar las bases del futuro deseado para nuestro Departamento, en este sentido, y como resultado de un proceso de integración entre la academia, los empresarios y las entidades del Estado, la Comisión Regional de Competitividad de Risaralda presenta el Plan Regional de Competitividad, que se convierte en una apuesta de largo plazo, estructurada por el acopio de intereses y acciones representadas desde el año 2001 con la creación del Consejo Metropolitano de Competitividad que integró todos los estudios, proyecciones y anhelos de la sociedad civil organizada de nuestro territorio.
Importancia Establece la Visión Departamental: Al año 2032 Risaralda registrará unos niveles de PIB, empleo, IDA y línea de pobreza acorde con lo propuesto en la visión nacional, sustentado en un incremento de la productividad y la competitividad de los sectores estratégicos del

departamento logrando avances considerables en emprendimiento y gestión empresarial, fortaleciendo el mercado interno y la internacionalización de la economía apoyándose en procesos educativos de calidad con amplia cobertura y pertinencia generando procesos de innovación, ciencia y tecnología apoyado en un sistema político e institucional basado en la sinergia, la democracia y la conformación de capital social. Todo lo anterior sobre la base de un entorno y una infraestructura acorde para la competitividad y promoviendo una cultura hacia la conservación del medio ambiente

Información de impacto

El Plan Regional de Competitividad busca impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales.

Fortaleciendo la productividad y la competitividad departamental como elemento fundamental del desarrollo El Plan Regional de Competitividad pretende fortalecer las capacidades fundamentales del territorio y sus habitantes a través del desarrollo de seis objetivos estratégicos que buscan dar solución a los problemas estructurales de la sociedad risaraldense.

El primer objetivo es el Fortalecimiento de Sectores Estratégicos, los cuales han sido clasificados por el departamento en:

• Sectores Tradicionales: entre los que se resaltan el café, las confecciones y el comercio como los estandartes históricos del desarrollo local y regional, para los cuales se requiere incorporar procesos de innovación e investigación aplicada que permitan generar valor agregado a los diferentes productos y servicios ofrecidos.

• Sectores Prioritarios: con base en las condiciones del territorio, su realidad empresarial y las perspectivas del entorno, el departamento focaliza su estrategia en el fortalecimiento del turismo, la metalmecánica y la agroindustria, como los sectores que pueden jalonar el desarrollo risaraldense.

• Sectores Promisorios: la biotecnología, la logística y el BPO, constituyen una apuesta de futuro del departamento, sobre la cual proyectar el crecimiento y el desarrollo territorial.

El segundo objetivo es el Emprendimiento, la Gestión y el Desarrollo Empresarial, a través del cual se busca generar condiciones económicas, institucionales, sociales y culturales para la creación de empresas innovadoras, formales y perdurables; así como desarrollar las fortalezas y aprovechar las oportunidades de las empresas actualmente existentes con el fin de potenciar la integración empresarial en torno a los sectores identificados.

El tercer objetivo es el Fortalecimiento del Mercado Interno y la Internacionalización de la Economía, el cual busca, desde la formalización empresarial, la formalización laboral

y el marketing territorial, el mejoramiento de las condiciones para el ahorro y la inversión, propendiendo por la constitución de cadenas productivas y clusters que potencien la economía departamental hacia sectores estratégicos de clase mundial. Estos tres objetivos están focalizados al sector empresarial como el principal generador de riqueza, sin embargo, como soporte de la gestión se requiere el desarrollo de objetivos transversales como: Ciencia, Tecnología e Innovación: con el fin de ubicar a Risaralda como una sociedad y economía del conocimiento, generando un salto cualitativo y cuantitativo de las capacidades científicas de la región, una apropiación social del conocimiento y la adecuada articulación entre la Universidad, la empresa y el Estado. Cobertura Educativa con Calidad y Pertinencia: buscando la formación de seres humanos y ciudadanos integrales, garantizando la articulación del sector educativo en los diferentes niveles, armonizando la estructura curricular a la formación por competencias y focalizando las apuestas productivas del departamento. Entorno, infraestructura y medio ambiente: busca la gestión ambiental para la competitividad a partir del aprovechamiento de las ventajas comparativas derivadas del uso de bienes y servicios ambientales de la región; así como la consolidación de la infraestructura básica en lo referente a movilidad, conectividad, tecnologías de información, equipamientos colectivos y servicios públicos, soportado desde un efectivo ordenamiento territorial y la conservación del patrimonio natural. *Ver Anexo 04 – Información Competitividad*

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13 – Información Institucionalidad – Visión Risaralda 2032

Visión Risaralda 2032
Definición Es un modelo de planificación en cual se pretende dar lineamientos, instrumentos y herramientas claras e importantes para el departamento de Risaralda, que permite articular la visión del desarrollo local y regional con el nacional. Esta visión está trazada en planes políticas y agendas de ordenamiento territorial.
Importancia La visión 2032, es de gran relevancia, debido a que es una planificación, y como es sabido, en toda entidad o empresa es necesaria la planificación. La planificación permite dar lineamientos en términos de objetivos a corto mediano y largo plazo los cuales se trazan en un cronograma y permite realizar seguimientos de los objetivos y controlar de

manera eficiente los alcances de la planificación, es por esto que la visión 2032 es importante para el departamento de Risaralda.

Información de impacto

Se establecen elementos fundamentales asociados a los sectores prioritarios del presente proyecto

- Metalmecánica

Este clúster se encuentra en las primeras fases de formación. Sin embargo, se reconoce la existencia en el Eje cafetero de gran variedad de empresas de distintas actividades y tamaños, como por ejemplo aquellas dedicadas a la elaboración de productos metálicos, eléctricos, material de transporte y de sectores complementarios como el plástico, software y la electrónica. En este sector existen importantes empresas multinacionales (Asean Brown Bobery, Suzuki, Mabe, entre otras) y de empresas de capitales mixtos y/o nacionales como (Busscar de Colombia, Magnetrón, Incolma, etc.).

Ya existen iniciativas de clúster alrededor de pequeñas y medianas empresas en el Eje Cafetero (Plastigoma, Prometálicos, Normarh, Integrando y CI Colpar). A diferencia de otros clústeres, existe en el territorio una capacidad significativa de formación técnica (SENA regional Caldas), tecnológica y superior, incluyendo maestrías y doctorados en áreas afines. Se resalta la tradición y excelencia de los programas académicos y de los grupos de investigación de la Universidad Tecnológica de Pereira (Tecnologías e ingenierías en mecánica, eléctrica, mecatrónica y de sistemas). También otras universidades cuentan con facultades de diseño y de sistemas. Es un clúster identificado por la Comisión Regional de competitividad como estratégico, nació de la Cámara de Metalmecánica de la Asociación Nacional de Industriales y actualmente lo coordina la Cámara de Comercio de Dosquebradas. Esta última institución ha promovido importantes proyectos de robótica y coordina proyectos de Colciencias.

- Moda

La empresa de la región, participan en las principales ferias nacionales e internacionales del sector. Se realiza anualmente la feria Eje Moda, organizada por la Cámara de Comercio de Dosquebradas. Existencia de empresas especializadas proveedoras de insumos, maquinaria, almacenes y comercializadoras (hilos, textiles, máquinas, centros comerciales, tiendas especializadas de venta). Existe una masa crítica de empresas establecidas en el territorio (local, nacional e internacional). Importadores y Exportadores. Han existido programas de cooperación entre empresas e instituciones (alianza cosiendo futuro, centro de desarrollo productivo, comercializadoras internacionales, etc.). Existen talleres satélites en municipios alejados y en casas de familia. Centros de capacitación de mano de obra (Diseño de modas FUAA, Operarios Sena y Minuto de Dios).

La mano de obra existente es reconocida por su habilidad manual (existe un mercado laboral particular para las confecciones). Área de influencia de 92 municipios de la región

(Mercado local regional). Acceso al Puerto de Buenaventura (Materias primas). En Pereira las confecciones tienen la tarifa más baja de pago de impuestos de industria y comercio 2.4%. Incentivos del impuesto de industria y comercio para el establecimiento de nuevas empresas. Zona Franca en consolidación en el municipio de la Virginia. Infraestructura de servicios públicos eficiente (energía, comunicaciones, agua,). Las confecciones hacen parte de la cultura industrial del territorio. Hace parte de la agenda de competitividad de Risaralda. La iniciativa es coordinada por la Fundación Universitaria del Área Andina, fue apoyada como una iniciativa de clúster por el BID a través del Centro de Competitividad de la Universidad de los Andes Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas Industrias Relacionadas y de Apoyo Condiciones de la Demanda.

- Agroindustria

Sacando el procesamiento del café, el clúster agroindustrial está conformado por una gran cantidad y variedad de empresas ubicadas en los departamentos del Eje cafetero (Planta de café liofilizado, Trilladoras de café, Ingenio Risaralda, Nestlé, Postobón, Súper de Alimentos, Licorera de Caldas, la casa Luker). Por el tamaño de la agroindustria existente en el territorio se provee de insumos de productores locales y de otras regiones de Colombia.

Dada la participación en mercados exigentes nacionales e internacionales, incluyendo el mercado local, un grupo significativo de empresas han alcanzado altos niveles de productividad. De todas maneras, se resalta la presencia de una gran cantidad de medianas, pequeñas y microempresas que transforman productos agropecuarios, algunas de ellas con crecimientos significativos. También existe una oferta amplia de proveedores de materias primas, insumos y servicios complementarios. En el Eje Cafetero existen importantes empresas de logística (centrales mayoristas y Almacafé), comercializadoras internacionales (Coprucol, Productos Básicos Import and Export). Existe en el territorio una gama amplia de programas educativos en formación superior que soportan el clúster, como por ejemplo el programa de Ingeniería en Procesos Agroindustriales, Ingeniería de alimentos, Ingeniería Química y Administración del medio ambiente. Buena parte de los grupos de investigación reconocidos en el Eje Cafetero están relacionados con el sector agropecuario (Cenicafé, Ciat y los centros de investigaciones de las Universidades Tecnológica de Pereira, Unisarc, Universidad del Quindío, Universidad de Caldas y la Universidad Nacional sede Manizales).

- Logística

Se propone en el Eje Cafetero el desarrollo de áreas logísticas que permita consolidar cargas regionales. Pero también existen empresas ya establecidas en Pereira y Dosquebradas que acopian materias primas o productos y luego los distribuyen a otras regiones colombianas, actuando como verdaderos centros de logística.

Las actividades económicas relacionadas con la plataforma logística del Eje Cafetero presentan una mayor representatividad en la generación de valor agregado que otras actividades en la región, comprendida por Bogotá, Cundinamarca, Antioquia, Valle,

Chocó, Tolima y los departamentos del Eje Cafetero. Las actividades forestales, cafés de origen, agua, agras y ecoturismo y otras actividades conexas son las más representativas. Como ya se mencionó en párrafos anteriores, la diversidad de ecosistemas, la capacidad de investigación, la presencia de empresas competitivas y la plataforma física existente hacen que este clúster presenta dinámicas significativas. Los análisis realizados por la CARDER muestran que alrededor del 28,9% (103.638 hectáreas) del suelo de Risaralda se encuentra en conflicto severo por la utilización de prácticas productivas inadecuadas o porque las siembras no corresponden con la vocación de los suelos. Fundamentalmente los conflictos están mayoritariamente representados en el cultivo de café y pastos para ganadería. La reconversión ambiental productiva no necesariamente significa cambiar de cultivos también es posible cambiar las prácticas productivas. El tamaño territorial pequeño de Risaralda e incluso del Eje Cafetero (si se suman las extensiones geográficas de los tres departamentos del Eje cafetero, solo dos departamentos de Colombia tendrían menos extensión) y sus capacidades para la competitividad hacen que su economía se fundamenta en la relación entre eslabones locales y otros que se generan en otras regiones colombianas o del mundo. Ampliando el concepto de logística (actividades de maquila, ensambladoras y de transformación menores) se puede decir que la economía del Área Metropolitana depende en gran medida de la logística.

Hay que resaltar que, la tasa de retención de los recién graduados en Risaralda es cercana

al 60%, muy baja si se compara con otros departamentos de Colombia. En el caso de Risaralda, las Universidades han implementado diferentes estrategias para articularse mejor con el desarrollo económico del territorio (han sido parte fundamental de la definición de las Agendas de competitividad, de ciencia, tecnología e innovación, y lideran el proyecto de movilización social por una sociedad del conocimiento, promueven la articulación Universidad – Estado – Empresa, han trabajado en proyectos particulares con el sector privado y cada vez se ofertan programas educativos más pertinentes para el territorio). Por supuesto que aún persisten problemas de articulación, pero tal vez lo más importante es la posibilidad que tiene la educación superior y la investigación de contribuir con las transformaciones productivas que requieren las empresas y el Departamento, en general. El Departamento de Risaralda cuenta con una significativa capacidad institucional pública, gremial, académica y de organismos no gubernamentales. Sin embargo, los procesos de alianzas entre diferentes instituciones aún son muy débiles. Con excepción del Consejo Regional de Competitividad, las otras alianzas para el desarrollo económico han desaparecido en el tiempo o están en condiciones precarias, incluyendo algunas iniciativas de clúster como la Alianza Cosiendo futuro. En otras palabras, es muy débil el capital relacional institucional. Las posibilidades de desarrollo económico de Risaralda y el Eje Cafetero no deben ser vistas con enfoques sectoriales o de cadenas productivas, se deben buscar estrategias más avanzadas como las iniciativas de clúster que permitan una mejor interacción entre

diferentes actividades de sectores distintos, la articulación de la academia y de las instituciones de soporte. No es posible avanzar en el desarrollo económico con empresarios individuales o instituciones desarticuladas, o con estrategias poco exigentes, se requiere consolidar estrategias que promuevan la competitividad y la innovación.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14 – Información Institucionalidad – Región Administrativa de Planificación del Eje Cafetero

Región Administrativa de Planificación del Eje Cafetero
Definición Es un acuerdo firmado entre los tres departamentos del eje cafetero, Caldas, Risaralda y Quindío. La RAP es un mecanismo a través del cual se plantean decisiones y con el cual se buscan definir planes de ordenamiento territorial, desarrollo y competitividad de la región.
Importancia La RAP es un gran logro para los tres departamentos no solo por lograr un acuerdo mutuo, sino que esto, permite solucionar los problemas de gran escala la comunicación y la interacción entre los recursos de los departamentos y del gobierno nacional.
Información de impacto “La RAP se ha creado mediante el convenio No. 010-18-0142 de 18 de 01 de 2017. Uno de los aspectos más importantes con que se ha creado el rap son la integración de varios entes regionales con el fin de generar metas de progreso mediante el diseño de planes y programas de desarrollo integrado que les permitan, en un momento dado y de acuerdo a la voluntad de sus mandatarios, generar proyectos productivos, encadenándolos con cada una de las regiones y municipios, de esta manera generar mano de obra perdurable y especializada. La implementación de las Regiones Administrativas de Planeación (RAP), creadas por ley de la República, son de vital importancia para el desarrollo social y económico de los departamentos, pero muy especialmente cuando los que las conforman son afines en sus procesos de desarrollo. La RAP que se ha creado con aprobación del Congreso de la República conforma el Eje Cafetero: Caldas, Risaralda y Quindío, que hasta hace más de cincuenta años eran un solo departamento, pero que por intereses políticos de la época se dispersaron formando tres entes administrativos; si bien han logrado salir adelante en muchos aspectos, pueden hacerlo mucho mejor estructurando un plan de desarrollo integrado en todos los frentes de la producción. Hay algo muy importante para la “RAP” del Eje Cafetero y es que en los tres departamentos que la integran la mayoría de sus municipios forman parte de lo que es el

Paisaje Cultural Cafetero, declarado patrimonio de la humanidad por la Unesco desde el año 2012.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15 – Información Institucionalidad – Plataforma Logística del Eje Cafetero

Plataforma Logística del Eje Cafetero (PLEC)
Definición Según Zaninovich (2018), la PLEC será un centro de integración de carga que optimizará el costo logístico de la región, mejorará la transferencia de carga, ayudará a la consolidación del mercado internacional y reorganizará el mercado de los servicios de transporte a mediano y largo plazo.
Importancia La Plataforma Logística del Eje Cafetero busca que la región sea más competitiva y que Risaralda tenga un mayor desarrollo logístico y aumente la inversión en el departamento.
Información de impacto • *Información de impacto* La Plataforma Logística del Eje Cafetero (PLEC) es un proyecto cuyo convenio para su estructuración (donde el Ministerio de Transporte aportó 3.000 millones de pesos) fue firmado por la gobernación de Risaralda y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), ésta última anunció en 2018 que aportará todo su conocimiento y experiencia para lo que será esta plataforma logística, como lo dijo el presidente de la ANI, “Pereira es un punto estratégico para el país, la plataforma logística es la oportunidad de aprovechar ese cruce de caminos que llegan y pasan por esta región. Además, estamos anunciando la construcción de la variante férrea de Caimalito, que permitirá que el tren que parte en el puerto de Buenaventura, llegue a pocos metros de la Zona Franca de Pereira”, Dimitri Zaninovich, Presidente ANI. Según informó la Alcaldía de la Virginia Risaralda, los predios rurales para la construcción de la PLEC son: Coconí, Nápoles, Lote Soria y Soria Lote 2, ubicados en las haciendas Miralindo y Nápoles de la Virginia. Sin duda alguna con la implementación de la PLEC, la Virginia se convertirá en uno de los municipios más importantes y atractivos en la región. Los terrenos los otorgó la Agencia Nacional de Tierras (ANT) bajo la vía de la compensación, donde la Gobernación de Risaralda tendrá que conseguir y transferir posteriormente a la ANT unos bienes inmuebles de vocación agrícola y dentro del mismo departamento con un valor de 9.000 millones de pesos para compensar las tierras otorgadas para la PLEC.

De acuerdo con Zaninovich, las plataformas logísticas son un gran insumo para revolucionar la infraestructura, donde la PLEC beneficiará la carga entre Bogotá y Buenaventura ya que será un centro de acopio, gestión y distribución, además de dar valor agregado. También indicó que una de las grandes falencias de la logística es la falta de zonas adecuadas para cargue y descargue, el alto precio de las bodegas, así como la falta de zonas logísticas. Cabe mencionar que según la ANI el sector agroindustrial será el principal usuario de la plataforma logística, cuyo pronóstico es que genere entre 1200 y 2400 empleos directos, cuando esté en operación y dentro de su área física. La ANI también expresó que en el corto plazo la PLEC contará con servicios generales y de seguridad, área OEA, Truck Center, almacenes fiscalizados, oficinas generales, silos de granos, y todo el urbanismo requerido para el tránsito de vehículos y parqueo. Bruno Seidel Arango, gerente de la Concesión Pacífico tres, quien acudió a la cita de la Plataforma Logística del Eje Cafetero, mencionó que: “este es el cambio histórico que va a ver el Eje Cafetero, toda la carga del país se va a volcar hacia el occidente, y pienso que ninguno de los 2.000 camiones que transitan en el occidente colombiano volverán a pasar por Chinchiná, por Pereira o Santa Rosa, ahora van a utilizar esta vía para la competitividad y eso para el occidente, para la industria y para el empleo será impactante y positivo para Colombia”.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16 – Información Institucionalidad – Centros Logísticos Departamentales

Centros Logísticos Departamentales
Definición El departamento de Risaralda cuenta con el Centro Logístico del Eje cafetero, el cual fue edificado e implementado con inversión privada; situado en el Municipio de Dosquebradas, en el centro del triángulo de oro de Colombia, posición geográfica que permite una adecuada conectividad y localización por estar equidistante a ciudades como Bogotá, Cali y Medellín y siendo paso obligado al Puerto de Buenaventura; convirtiéndose en un potencializador de la economía regional.
• CENTRO LOGÍSTICO EJE CAFETERO La empresa promotora del Centro Logístico del Eje cafetero - Inversiones Noma S.A-, es la actual operadora a largo plazo uno, en Dosquebradas y otro en el sector de Cerritos de esta ciudad. El proyecto Centro Logístico del Eje Cafetero, está encargado de procurar soluciones logísticas para la operación de cada una de las empresas que alberga.

Ubicado en la Carrera 2N # 1-536, sobre la vía Troncal de Occidente (Variante La Romelia El Pollo); con una extensión del lote de 120.000 m2, con un área total construida de 50.000 m2 y 35 empresas usuarias.

El Centro Logístico Eje Cafetero Cerritos se concreta por la alianza estratégica entre Noma y la constructora Asul, este cuenta con una extensión de lote total: 200.000 m2 y un área total construida de 100.000 m2 con el proyecto al 100%. A la fecha existen 4 empresas usuarias.

- CENTRO LOGISTICO TCC

Ubicado en la avenida del Ferrocarril Calle 16 Dosquebradas. Cuenta con Servicios de Mensajería, Paquetería, Carga Masiva, Operaciones Logísticas Especiales, Material Empaque y Giros. Se encarga de las mercaderías producto de importaciones y exportaciones de pequeño y gran tonelaje recibidas de todas partes del mundo.

Comprenden procesos logísticos integrales de transporte local, empaque y embalaje, transporte internacional aéreo, marítimo, terrestre, trámites de aduana y servicios integrales para la gestión y almacenamiento de inventarios con diferentes niveles de rotación, soportados en la infraestructura y tecnología acorde a las necesidades comerciales y logísticas de cada cliente, de acuerdo a su portafolio de servicios; manipula documentos o sobres, registrados con una guía individualizada y se custodian mediante el servicio de recolección, transporte y entrega puerta a puerta o en oficina.

El transporte de mercancía es una unidad estratégica de negocios en la que igualmente se presta el servicio de recolección, transporte, distribución y entrega puerta a puerta, cubriendo trayectos urbanos, regionales, nacionales e internacionales.

Información de impacto

Empresas destacadas en Risaralda con participación en distintas etapas del proceso logístico:

- Servicios

Acceso Internacional, CI Proba, CI Dansa Inter, Import Galeón, Comer La Bonanza, CI Enelagro, Cooltropy, Capercol Trading, Implementa, Corp Accionar, inn Eventos Colombia, Procesos y Ser Integrales.

- Producción

Americana De Curtidos, Asea Brown Boveri Ltda, Avicorvi S.A, Ayco Ltda., Azkoyen Andina S.A.S, Busscar De Colombia S.A., Carlos Alberto Forero Callejas, Coats Cadena Andina S.A., Crisalltex S.A., E & E Confuturo, Exco Colombiana S.A., Incoco S.A, Equipos Electrónicos S.A.S, Magnetrón S.A., Industrias Loly SAS, Industrias Salgari S.A.S., Ingenio Risaralda S.A., Integrando Ltda, Normarh S.A.S., Ofiarchivo S.A.S, Suzuki Motor De Colombia S.A.

- Empaque

Papeles Nacionales, Cartones de Colombia, Maderas Restrepo, Kimberly Colpapel

- Preparación

Centro logístico Eje Cafetero, Truvel, Mana Logiserv, Ingerack IngY Diseño, Metalandamios, GMT Logistics, 24/7 Logistic Solutions

- Cargue

Jairo Coteros, Calram SAS, Montacargas Fernandez, Aje Montacargas, Montacargas JC, Gruas Pereira SA, Gruas Arias GAE, Alas Gruas.

- Almacenaje

Centro Logístico, Truvel, Frigoper, Aselog, Open Market

- Transporte

Instranscar, Interandino de Carga, Coltrans, Santamaría Trasteos, Flota Occidental, TKS, Botero Soto, Copetran, Empresa Arauca, Saferbo, Mudanzs Perla del Otún, Acarreos Fami, Mudanzas San Miguel, AS Transportes, Duque Giraldo, Transporte Refrigerado RI, Sánchez Polo.

- Aduana

Agecoldex, Magnum Logistics, Agencia Aduanera Mario Londoño, SIAP, Agencia Aduanera ML, Agencia Aduanera DHL, Agencia Aduanera KN

- Puerto

Zona Franca IP, Buenaventura, Almaviva, Almacafé, Almagrio

- Flete Internacional

Magnum Logistics, Kuhene Nagel, DHL Global Forward, La Garantía Cargo

- Seguro Internacional

Quintero y Asociados

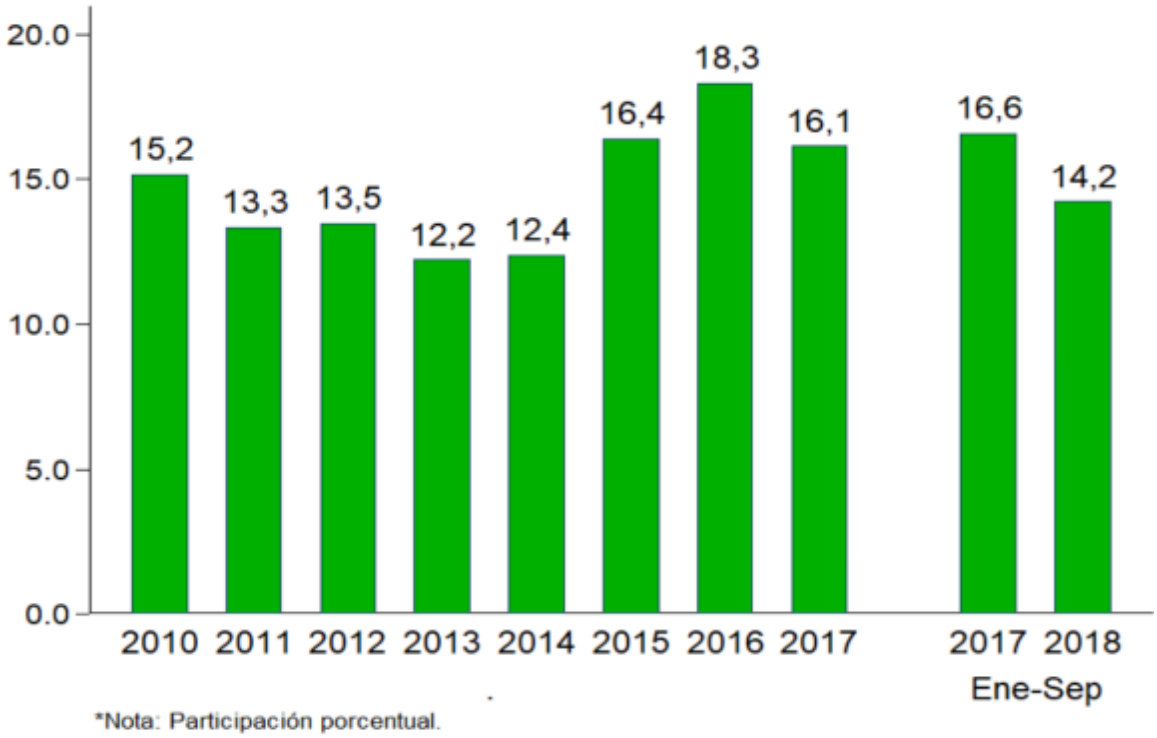
Fuente: Elaboración Propia

ii. Caracterización Económica

Las exportaciones del departamento para el año 2015 representaron USD $581 millones. Estas estuvieron distribuidas en las siguientes categorías: Vegetales, alimentos y madera USD $ 460 millones (79,24%), Metales USD $ 43 millones (7,39%) y Electrónicos USD $ 30 millones (5,09%). Para el periodo enero noviembre de 2016 registró un valor de US$870,9 millones, de los cuales el 53,5% corresponde a las exportaciones y el excedente a las importaciones. Durante el periodo mencionado el comercio exterior de Risaralda presentó una contracción del 8,8%, explicada principalmente por la caída de las

exportaciones en un 12,2%. Para el año 2017 Risaralda contó con exportaciones per cápita: US$668.6 y unas importaciones per cápita: US$852.7.

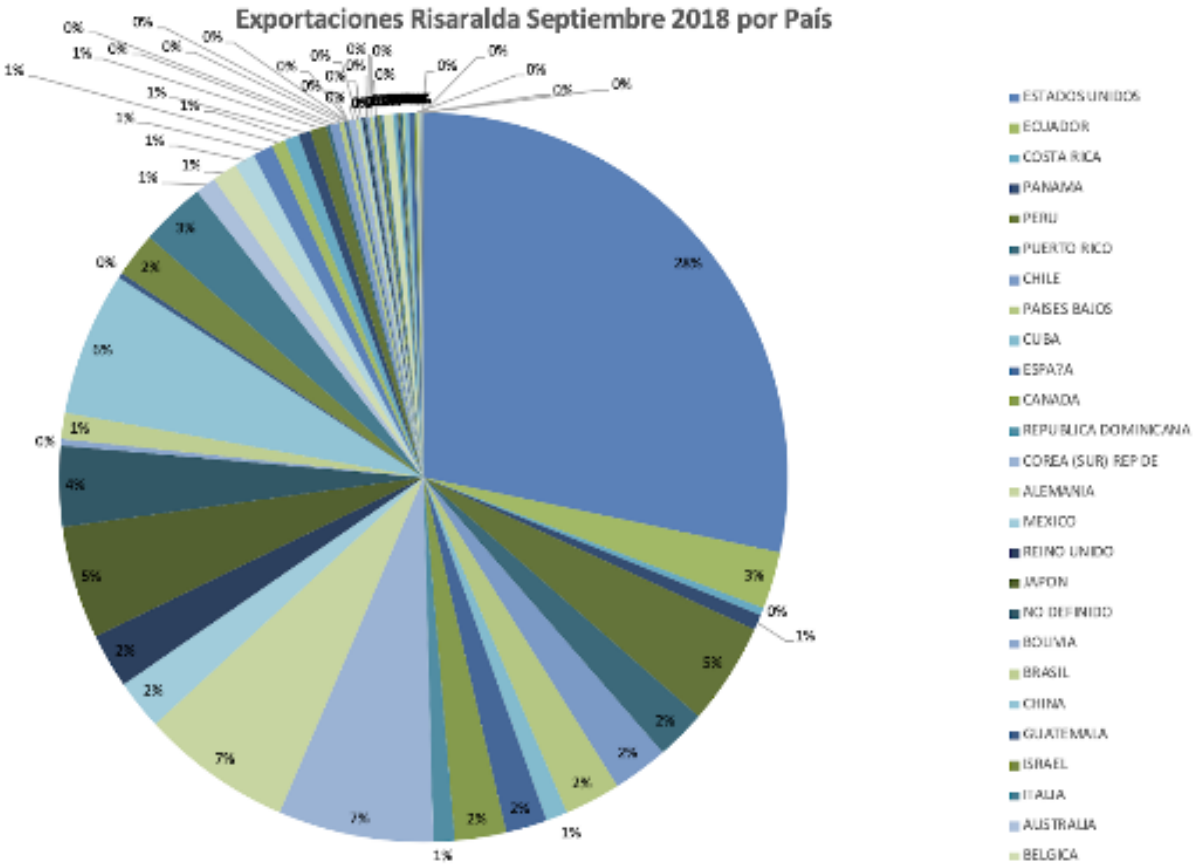
Figura 1. Participación en las exportaciones totales



Fuente: Exportaciones DANE - DIAN. Fecha de Publicación: 01 de noviembre de (2018)

Las exportaciones de la región representaron en promedio 14,2 % de las exportaciones nacionales entre 2010 y 2017. A septiembre de 2018, el eje cafetero se mantiene en estos niveles de participación.

Figura 2. Participación por país en las exportaciones totales



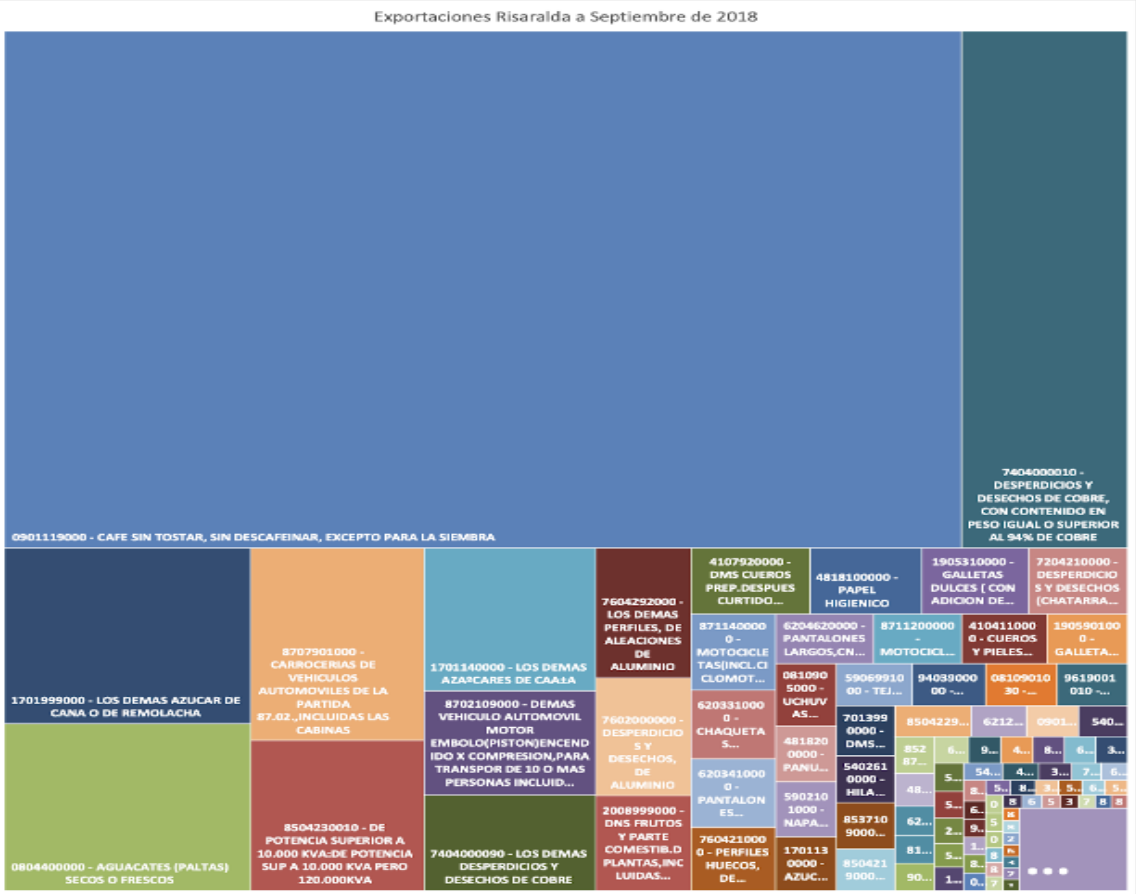
Fuente: Elaboración propia en base a Exportaciones DIAN Septiembre (2018)

Para septiembre del año 2018, Risaralda exportó principalmente a Estados Unidos de Norteamérica, con una participación del 28% de un total de venta en dólares de USD$282.658.288 millones de dólares. Alemania, China, Japón, Perú y Ecuador le siguen en participación con un 6,71% equivalente a USD$18.963.507, que es igual al 6,38% del total exportado, 5,01% que equivale a USD$14.156.814; 4,51% que representa un total de USD$12.753.542; y finalmente un 2,54% correspondientes a UASD$7.175.672 respectivamente.

Lo anterior refleja que el tejido empresarial del departamento ha encontrado con interés manifiesto a China, con ventas registradas hasta por 6,38% a pesar de que es un país con el que no se cuenta firmado un acuerdo de promoción comercial de preferencias arancelarias o de inversión, estando a la par de países como Alemania, Ecuador, Chile y Perú que son países con acuerdos vigentes. Los países del resto del mundo participaron

en la lista de países compradores del departamento de Risaralda con porcentajes inferiores, dentro de los cuales se encuentran: Holanda (2,5%), Canadá (2,28%), Puerto Rico (2,23%), México (2,22%), Reino Unido (2,43%), España (1,83%), entre otros.

Figura 3. Participación por producto en las exportaciones totales



Fuente: Elaboración propia en base a Exportaciones DIAN Septiembre (2018)

Así también es posible visualizar en la gráfica, cómo el café participa de manera mayoritaria con un 51,26% (Partida arancelaria 0901119000, CAFÉ SIN TOSTAR, SIN DESCAFEINAR, EXCEPTO PARA LA SIEMBRA) de las exportaciones del departamento en el periodo de enero a septiembre de 2018. Dicha representación equivale en ventas a USD$144.902.891. Se visualiza la participación de otros productos importantes como desperdicios o desechos de cobre con una participación del 8,8% (USD$25.089.012 en partida arancelaria 7404000010 - DESPERDICIOS Y DESECHOS DE COBRE, CON CONTENIDO EN PESO IGUAL O SUPERIOR AL 94% DE COBRE, seguido por un 7,03% de productos derivados de la explotación de caña de azúcar (Partidas arancelarias 1701999000 - LOS DEMÁS AZÚCAR DE CAÑA O DE REMOLACHA, 7404000010 -

DESPERDICIOS Y DESECHOS DE COBRE, CON CONTENIDO EN PESO IGUAL O SUPERIOR AL 94% DE COBRE) con una participación de USD$19.871.422. Dentro de rubro de los frutos frescos, la variedad Aguacate Hass lidero la lista con una participación del 4,26% del total de productos exportados por el tejido empresarial del departamento de Risaralda, porcentaje que representa una participación en dólares de USD$12.035.911 (0804400000 - AGUACATES (PALTAS) SECOS O FRESCOS).

La apuesta Local

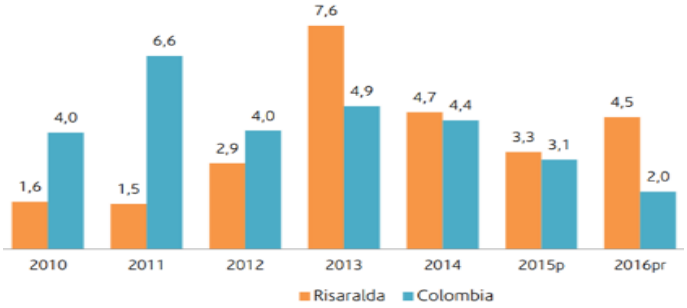
La visión competitiva del Departamento de Risaralda[1] que se fundamenta en los principios del programa de gobierno, la visión Risaralda 2032 y sus enfoques orientadores, el plan nacional de desarrollo – "Todos por un nuevo país", ve un departamento "educado, innovador, productivo e incluyente", el cual incorpora seis aspectos fundamentales, a saber: Humano, Social, Económico, Investigación, Ciencia y Tecnología y Buen Gobierno, basado en el aumento de la diversificación de la productividad agro exportadora, comercio y otros servicios de alto valor agregado; mediante el desarrollo de competencias educativas, formación laboral, investigación y tecnología avanzada, y en conectividad con el mundo globalizado.

El desarrollo del proyecto: Plan Logístico Departamental de Risaralda, tendrá alcance de inventario y sistematización, así como la validación por parte de la Universidad Tecnológica de Pereira acerca de los insumos disponibles para lograr mejorar la competitividad y el desarrollo departamental a través del fortalecimiento de las cadenas productivas o clúster prioritarios, y a la definición de la demanda de instrumentos de logística empresarial validado por empresarios y gremios de cada sector, de tal modo que sea posible incrementar las capacidades e insumos en el Departamento de Risaralda para la articulación de la oferta y demanda de servicios empresariales, alineados con sus principales apuestas productivas.

Según el requerimiento por parte de la Gobernación del Departamento de Risaralda, para lograr esta visión se hizo necesario definir objetivos estratégicos, encaminados a realizar una transformación productiva de la economía departamental con un enfoque hacia mercados internacionales, fortaleciendo igualmente los productos y servicios de comercialización nacional, diseñando los planes y estrategias en el escenario logístico para la generación de empresas y empleos en aras de fortalecer y consolidar los sectores o industrias identificadas y priorizadas por su potencial productivo, para lo cual se requiere de acciones concertadas y articuladas entre las instituciones públicas y privadas que conforman la red empresarial, al igual que la participación activa y el compromiso decidido de los empresarios.

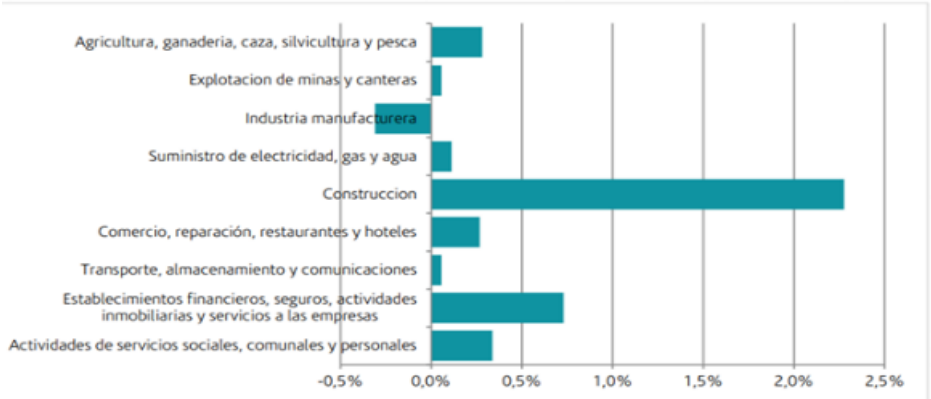
En cuanto a los indicadores económicos del departamento podemos destacar:

Figura 4. Tasa de crecimiento del PIB de Risaralda



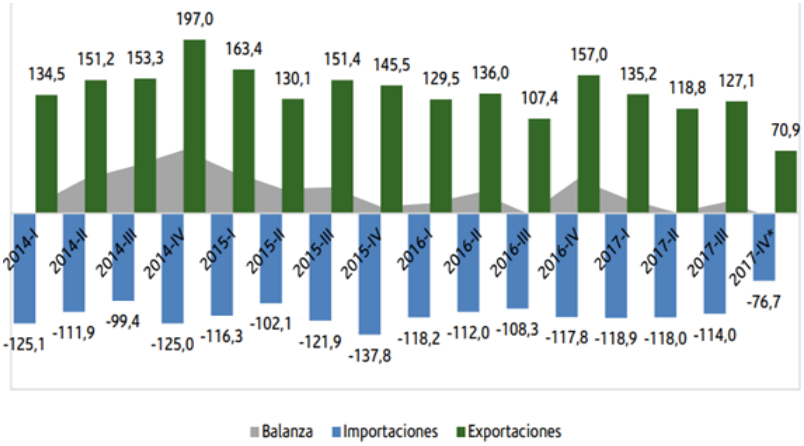
Fuente: Centro de estudios e investigaciones socioeconómicas - CCP [2] (2016)

Figura 5. Contribución de Variación del PIB de Risaralda en 2016 por ramas de actividad



Fuente: Centro de estudios e investigaciones socioeconómicas - CCP [3] (2016)

Figura 6. Balanza comercial del departamento de Risaralda 2014-2017



Fuente: Centro de estudios e investigaciones socioeconómicas - CCP [4] (2016)

El Plan Regional de Competitividad [5] busca impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales. Este pretende fortalecer las capacidades fundamentales del territorio y sus habitantes a través del desarrollo de seis objetivos estratégicos que buscan dar solución a los problemas estructurales de la sociedad Risaraldense.

El primer objetivo es el Fortalecimiento de Sectores Estratégicos, los cuales han sido clasificados por el departamento de Risaralda en:

- **Sectores Tradicionales:** entre los que se resaltan el café, las confecciones y el comercio como los estandartes históricos del desarrollo local y regional, para los cuales se requiere incorporar procesos de innovación e investigación aplicada que permitan generar valor agregado a los diferentes productos y servicios ofrecidos.
- **Sectores Prioritarios:** con base en las condiciones del territorio, su realidad empresarial y las perspectivas del entorno, el departamento focaliza su estrategia en el fortalecimiento del turismo, la metalmecánica y la agroindustria, como los sectores que pueden jalonar el desarrollo Risaraldense.
- **Sectores Promisorios:** la biotecnología, la logística y el BPO, constituyen una apuesta de futuro del departamento, sobre la cual proyectar el crecimiento y el desarrollo territorial.

Bajo este contexto, el proyecto denominado “Plan Maestro Logístico Departamental de Risaralda”, el cual busca identificar aquellos escenarios logísticos existentes que puedan ser útiles para potencializar la actividad económica en el departamento, integrando estrategias para la internacionalización de manera sostenida y competitiva a los mercados internacionales, estableciendo estrategias para consolidar una cultura y oferta exportadora y los mecanismos para identificación de mercados potenciales.

Figura 7. Sectores Estratégicos Plan Regional de Competitividad Risaralda 2032

Fuente: Plan Regional de Competitividad 2032 (extraído de “Las necesidades en logística y distribución física internacional en Risaralda” [6])

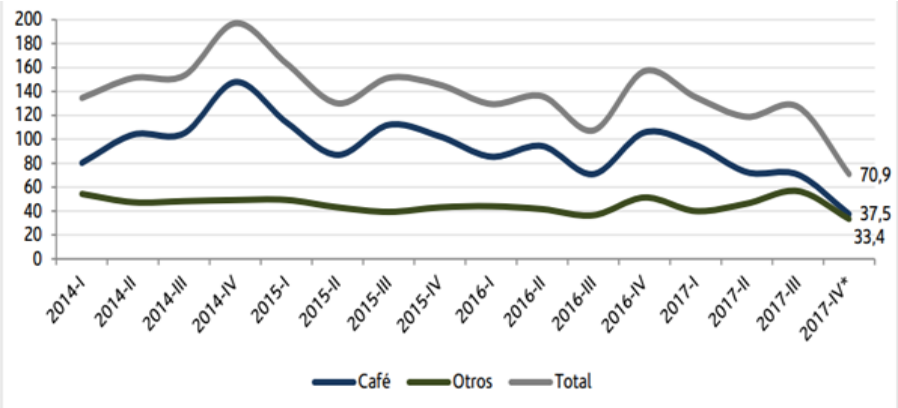
Según lo consignado en la figura, dentro de los sectores estratégicos del departamento de Risaralda para el fortalecimiento de su competitividad se encuentran el sector de las confecciones (sistema moda), el sector metalmecánico y el sector agroindustrial; por tal razón la gobernación de Risaralda ha incluido los sectores mencionados dentro de las apuestas productivas priorizadas para la formulación del Plan Logístico departamental.

En el marco de este ejercicio colectivo se priorizaron los sectores de: Sistema moda (Fabricación de artículos textiles, prendas de vestir, excepto prendas de piel), Metalmecánica (Fabricación de motores, generadores, transformadores eléctricos y fabricación de motocicletas) y Agroindustria (Trilla de café, Descafeinado, Tostión y molienda de café y Elaboración de otros derivados de café; Limón Tahití, Aguacate Hass y pasifloras), teniendo como premisa fundamental, producción sostenible en el largo plazo, de manera que la competitividad de los mismos pueda verse mejorada mediante la aplicación de tecnología y educación especializada a dichos procesos, contribuyendo de manera efectiva a mejorar los indicadores de productividad y logísticos, de estos sectores antes mencionados.

Para el caso específico del sector agroindustrial se han priorizado cuatro productos: el café (incluido dentro del Plan Regional de Competitividad 2032 como sector tradicional), el aguacate Hass (uno de los productos con mayor potencial), el limón Tahití y las pasifloras (productos sobre los que se tienen apuestas trabajadas en el Plan Maestro Logístico Regional [7]). Dichos productos se han priorizado con base en las condiciones del territorio, su realidad empresarial y las perspectivas del entorno [8].

El valor de las exportaciones originadas en Risaralda por trimestres, en millones de dólares FOB, se presentan en la siguiente gráfica:

Figura 8.Valor de exportaciones por trimestres en millones de dólares FOB



Fuente: Centro de estudios e investigaciones socioeconómicas - CCP [9] (2016).

En el escenario textil confección, para el año 1920 se crea en Bello (Antioquia) la matriz de Fabricato. En 1929 se constituyó la Sociedad Cundinamarquesa de Sastres con el fin de reforzar el gremio ante la competencia de los inmigrantes italianos. En 1938 se funda la Cooperativa de Producción, Consumo y Venta del Vestido (COVESTI) con el fin de reforzar el gremio de textil-confección para afrontar la competencia de los judíos que llegan en gran número al país. En Bogotá se funda la primera fábrica de medias de nylon del País, Modelia S.A. (1940). En el mismo año 1940, la industria hebrea en Barranquilla logró avances a través de la producción de seda sintética (rayón). En 1944, Indulana y Everfit, en Medellín, se fusionaron económica y administrativamente.

En los años 50 es notorio el desarrollo de la industria textil; algunas fábricas abastecen una porción significativa del mercado colombiano. Entre otras, Sedalana, empresa transformadora de textiles de rayón; Celanese Colombiana, comercializadora de acetato para mantener las telas sin arrugas; “El Roble”, con tecnología extranjera.

Mientras tanto, en el contexto local, la actividad industrial de las confecciones y el sistema moda en general forman parte significativa de la historia y de la estructura económica de Pereira, razón por la cual se convierte en una de las industrias priorizadas en este plan. Su incidencia en la economía local data desde la primera fase de industrialización de los primeros tres decenios del siglo XX; en este período se crearon empresas como Valher (1924) e Hilados y Tejidos de Pereira.

Más adelante en la misma línea histórica, y en lo que se puede identificar como la segunda fase de industrialización de Pereira, surgen en 1940 pequeños empresarios como respuesta de la transformación de la actividad artesanal en industrial. El establecimiento de agencias de Tejicondor y Fabricato en Pereira, impulsó la actividad de la confección en la ciudad en los años treinta [12].

Para los últimos 13 años, el desempeño económico se puede describir en dos fases, para el período 2006-2016, la tasa promedio de crecimiento del sector textil-confección fue de 4,6%, comportamiento por encima de la economía colombiana (4,1%). Sin embargo, para los años posteriores 2016-2019 el desempeño del sector no ha sido alentador debido a diferentes factores externos como la crisis económica y financiera a nivel mundial. La cual afectó, en mayor medida a países desarrollados, dejando efectos negativos en las economías emergentes como la colombiana. Adicionalmente, se debe tener en cuenta la recomposición de la producción económica del país, donde los bienes primario extractivos no renovables (commodities) cada vez han cobrado mayor relevancia en la economía nacional, en detrimento de sectores con potencial de generación de mayor valor agregado y empleo.

En este orden de ideas en la apuesta productiva del sector metalmecánico de Risaralda se justifica su inclusión, dentro de esta propuesta, debido a que hoy se cuenta con una red de empresas metalmecánicas que cubre a todo Risaralda y que busca potencializar el sector de manera activa. Esta cadena productiva, viene siendo liderada por la Cámara de Comercio de Dosquebradas y hace parte COLCIENCIAS, universidades regionales y el

CINDETEMM (Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Manufactura y la Metalmecánica) (Gobernación de Risaralda, 2019).

En el 2013, el sector tuvo 572 mil millones de pesos en activos [13], equivalentes a la participación del 3 % en el PIB de Risaralda provenientes de las 500 empresas de metalmecánica y muchas de las cuales son pequeñas unidades de producción. Adicional en el 2013 se registraron 39 nuevas empresas matriculadas al sector metalmecánico, que en un 96 % no recibieron el apoyo al desarrollo de su empresa por parte de entidades como Colciencias o Bancoldex.

Las necesidades de producción se clasifican básicamente en maquinaria y equipo y en la carencia de procesos en manejo de herramientas, mientras que el 53% en necesidades de infraestructura se registran en instalaciones adecuadas, seguido de la infraestructura propia.

Los retos para el sector metalmecánico en el desarrollo de estos siguientes años están enfocados en el fortalecimiento de la mano de obra, tanto en soldadura, pintura, desarrollo y normatividad de piezas aeronáuticas.

Adicional a la carencia de una empresa siderúrgica regional y que las compras nacionales se hacen a través de agencias que concentran la distribución de materia prima para la región, donde las principales empresas siderúrgicas se encuentran en Cali, Medellín y Bogotá, hace que el poder de negociación de los empresarios de la región frente a la adquisición de materia prima sea bajo y esta condición puede llegar hacer que las empresas sean poco competitivas frente a empresas de países vecinos, que estén en capacidad de suplir los mismos mercados que suplen las empresas de la región.

Debido a esto es necesario establecer dentro de los procesos de asociatividad de la red, los procedimientos para la compra de materia prima, las economías de escala y la participación en eventos a nivel nacional e internacional, adicionalmente de cómo poder mejorar todo el proceso en su cadena de suministros total.

Por otro lado la innovación como herramienta para mejorar los niveles de competitividad a través de procesos productivos con niveles de tecnología capaces de competir con empresas de otras regiones o incluso a nivel internacional es requerido para poder potencializar el sector, a la vez que se pretende fortalecer la diversidad de la oferta de productos con competentes innovadores a sectores fuertes de la economía nacional, se requiere un empoderamiento y acceso de todas las empresas del sector metalmecánico a la cadena de los mercados demandantes ; consideramos que se hace necesario dinamizar los procesos de acceso a los proyectos formulados desde el CINDETEMM, donde todos los procesos logísticos y de cadena de suministros son críticos para poder impulsar de forma dinámica esta apuesta productiva.

Para esto se hace necesario lograr encadenamientos transversales que garanticen un eficiente acercamiento a los mercados, pensando en los procesos de transporte y logística, generando una consolidación del sector que es necesario para buscar mecanismos de

asociatividad entre las empresas que permita generar condiciones de competitividad colectiva, y no solo se logre éxitos empresariales individuales, como es lo que hoy se vislumbra en el sector metalmecánico de Risaralda.

iii. Caracterización por Municipio

De manera complementaria, para cada uno de los 14 municipios del Departamento de Risaralda (Apía, Balboa, Belén de Umbría, Dosquebradas, Guática, La Celia, La Virginia, Marsella, Mistrató, Pereira, Pueblo Rico, Quinchía, Santa Rosa de Cabal y Santuario), se realiza una caracterización de sus condiciones sociodemográficas y socioeconómicas teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Demografía y Población
- Población por edad
- Población desagregada por sexo
- Población desagregada por área
- Población étnica
- Población registrada en SISBEN
- Economía
- Valor agregado
- Ramas de la economía
- Unidades de producción agropecuaria - UPA, según extensión (hectáreas - ha)
- Grado de importancia económica municipal (DANE).
- Peso relativo municipal en el PIB departamental (DANE)
- Principales cultivos transitorios según producción (toneladas - Tn) y rendimiento
- Exportaciones
- Importaciones

Para lograr una uniforme y actualizada caracterización de los municipios del departamento de Risaralda, se evaluaron fuentes de información secundarias oficiales de indicadores demográficos y macroeconómicos para cada uno los municipios. Una de las restricciones encontradas en dicha labor, es la ausencia de un sistema estadístico regional para el caso del departamento, es así como se utilizó el repositorio de información del Departamento Nacional de Planeación – DNP denominado TERRIDATA, dada su condición de estandarización de indicadores socioeconómicos de todas las entidades territoriales del país.

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 05 – Caracterización por Municipio

iv. Caracterización Infraestructura de Transporte

La infraestructura de transporte es uno de los principales aspectos a considerar cuando se desea analizar la competitividad de un país o una región, pues hay una relación directa con el crecimiento económico de un territorio dado unas condiciones relativas de inversión en la infraestructura de transporte. Para ello, el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) ha desarrollado el Índice de Competitividad Global (ICG por sus siglas en inglés), el cual mide la capacidad de los países para lograr un crecimiento económico sostenible de acuerdo a su disponibilidad de recursos, en donde el componente de infraestructura ha sido incluido dentro del conjunto de pilares necesarios para la evaluación del indicador de competitividad.

Es así como las medidas de calidad, cobertura y utilidad de la infraestructura de transporte vial, férreo, marítimo, fluvial y aéreo, son de vital importancia para este tipo de análisis, pues las zonas geográficas mejor conectadas por lo general presentan mayor prosperidad ya que los desarrollos de infraestructura reducen los costos de transporte y facilitan el movimiento de mercancías y personas dentro del territorio nacional y sus fronteras. (Schwab. K. 2018)

- **Modo Terrestre**

De acuerdo con los registros de movimientos de carga nacional por modo de transporte, se tiene qué cerca del 77.54% de la carga movilizada en el país se transporta por medio del modo carretero, el 19.1% a través del modo férreo, el 3.3% se transporta vía marítima y el 1.3% por modo aéreo. (Ministerio de Transporte. 2017). Lo anterior supone la relevancia que el modo carretero tiene sobre los volúmenes de carga movilizados y específicamente el peso sobre la infraestructura intermodal del país

En cuanto a temas de infraestructura vial, se tiene entonces que la red nacional de carreteras está regulada por el Ministerio de Transporte a través del Instituto Nacional de Vías – INVIAS y según lo estipulado en la Ley 1228 del año 2008, la categorización de la red vial nacional se divide en vías arteriales o de primer orden, intermunicipales o de segundo orden y veredales o de tercer orden. Estas categorías varían de acuerdo al tipo de gestión o administración otorgado a cada una de ellas por el Ministerio de Transporte, tratándose entonces del gobierno nacional, departamental y/o municipal.

A continuación, se evidencia la infraestructura de transporte modo carretero a nivel nacional de acuerdo a la categorización definida por el Ministerio de Transporte

Tabla 17. Red Vial Nacional

Categoría	Tipo	Red (Km)
Primaria	Concesionado	8.587
	No Concesionado	9.929
Secundaria	departamentales	45.137
Terciarias	Nacionales	27.577
	departamentales	13.959
	municipales	100.748
Total Red Vial Nacional		205.937

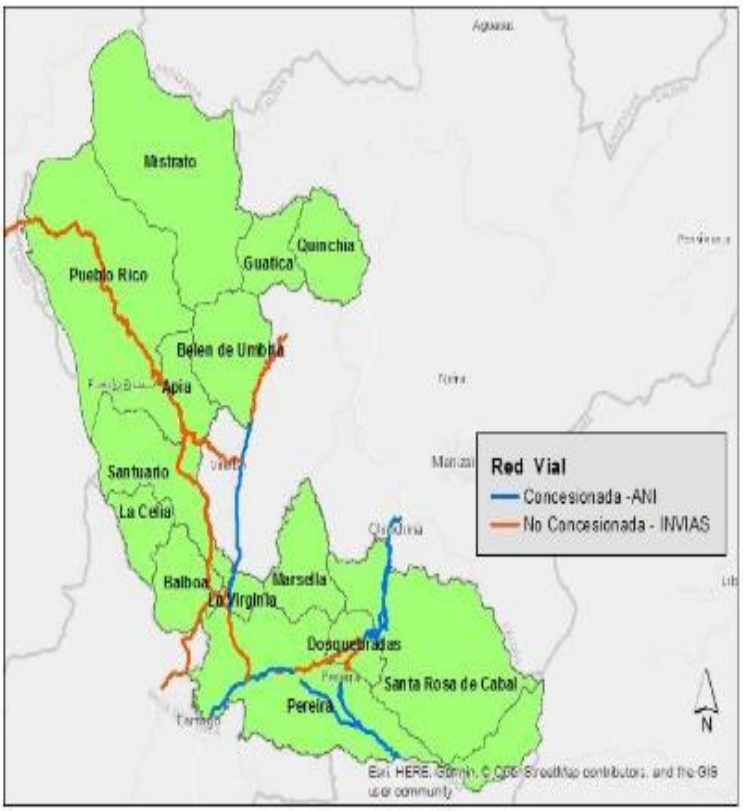
Fuente: Elaboración Propia con datos de Ministerio de Transporte (2017)

De la anterior tabla se puede concluir que el 69.1% de la red vial nacional corresponden a vías del orden terciario, el 21.9% del secundario y únicamente el 9.0% a vías primarias, lo que demuestra la necesidad de consolidar la estrategia del gobierno nacional de mejorar la infraestructura de transporte mediante el programa de autopistas 4G

- **Red de Primer Orden**

La red de Primer Orden corresponde a la red vial primaria concesionada y no concesionada, para lo cual el Ministerio de Transporte ha asignado las labores administrativas de operación y mantenimiento a diferentes instituciones, es así que la red primaria concesionada está a cargo la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI y la no concesionada a cargo del Instituto Nacional de Vías – INVIAS. De este modo es necesario identificar el impacto que el programa de concesiones viales y la red de vías no concesionadas tiene sobre el departamento de Risaralda y área de influencia, para ello se pone a consideración la siguiente ilustración que permite identificar los principales corredores de autopistas del país y en especial los del departamento de Risaralda y alrededores

Figura 9. Red Vial de Primer Orden Risaralda



Fuente: Elaboración Propia con datos de Instituto Nacional de Vías – INVIAS (2018)

De los 8.587 kilómetros que representa la red vial concesionada se tiene que el 1.2% de la cobertura del programa de autopistas 4G se establecen en el territorio del departamento de Risaralda, sin embargo, dado las condiciones de conurbación y enfoque regional podría hablarse que el eje cafetero tiene una participación del 5% sobre la totalidad de los kilómetros concesionados en la red primaria del país tal como revela la tabla de la red vial concesionada por departamentos

Tabla 18. Red Vial Concesionada por departamentos

Departamento	Red (km)	Departamento	Red (km)
Antioquía	1666.9	La Guajira	213
Atlántico	309.82	Magdalena	407.06
Bolívar	616.09	Meta	443.06
Boyacá	226.93	Nariño	83
Caldas	185.15	Norte de Santander	104.02

Departamento	Red (km)	Departamento	Red (km)
Casanare	165.42	Putumayo	108.1
Cauca	200.2	Quindío	54.9
César	249.36	Risaralda	104.01
Chocó	0	Santander	157.2
Córdoba	620.38	Sucre	301.55
Cundinamarca	980.84	Tolima	617.71
Huila	338.3	Valle	433.5
Total Red Primaria			**8587**

Fuente: Ministerio de Transporte (2017)

Los proyectos de autopistas concesionadas de la red primaria que tienen cobertura en el departamento de Risaralda se detallan a continuación

Tabla 19. Proyectos de Concesiones Viales en Risaralda

Nombre Proyecto	Nombre Concesionario	Generación	Departamentos	Longitud (km)	Estado
Autopista Conexión Pacífico 3	Concesión Pacífico Tres S.A.S	4G	Antioquia - Risaralda - Caldas	146.2	Construcción
Armenia - Pereira - Manizales	Autopistas del Café S.A	1G	Caldas - Quindío - Risaralda -Valle del Cauca	202	Operación
Pereira La Victoria	Concesionario de Occidente S.A	3G	Risaralda - Valle del Cauca	54.49	Operación

Fuente: Elaboración propia con información de Agencia Nacional de Infraestructura (2018)

Por otra parte, la red de vías no concesionadas del departamento de Risaralda está compuesta por los siguientes tramos

Tabla 20 – Red Vial No Concesionada en Risaralda

Tramo	Sector	Longitud (Km)
Alternas a la Troncal de Occidente	Ansermanuevo - La Virginia	18.9
Troncal del Eje Cafetero	Variante de Galicia	1.8
Transversal Las Animas - Bogotá	Mumbú - Santa Cecilia	23.1
Conexión Troncal de Occidente - Transversal Las Animas - Bogotá	Apía - La Virginia	30.1

Tramo	Sector	Longitud (Km)
Troncal de Occidente	Paso Nacional por La Virginia	5.0
Troncal del Eje Cafetero	Intersección El Pollo - Intersección El Mandarino (3)	13.8
Troncal del Eje Cafetero	Puente Mosquera - Cruce Avenida del Ferrocarril	10.4
Troncal de Occidente	Remolinos - Cauyá	18.2
Transversal Las Animas - Bogotá	Santa Cecilia - Asia	76.6
Troncal de Occidente	Cerritos - La Virginia	10.2
Troncal de Occidente	Cerritos	0.9
Troncal del Eje Cafetero	Solución Vial Pereira - Dosquebradas	4.1
Conexión Troncal de Occidente - Transversal Las Animas - Bogotá	Apía - La Virginia	2.8

Fuente: Elaboración propia con información de Instituto Nacional de Vías -INVIAS (2018)

- **Red de Segundo y Tercer Orden**

La red Secundaria y terciaria es de vital importancia para el desarrollo de la región ya que permite conectar los centros poblados y productivos con los corredores arteriales primarios del departamento, en otras palabras, facilita la conexión entre los municipios y el país mediante el complemento de la red vial nacional. La red vial de segundo y tercer orden presenta diferentes tipos de superficie: destapado, afirmado y pavimento, lo que hace que su capacidad vial sea mucho menor que la red vial principal; lo que en definitiva determina la complementariedad y heterogeneidad de los diferentes tipos redes viales que constituyen la red vial nacional.

De acuerdo al inventario vial consolidado de la gobernación de Risaralda se tiene algunos indicadores de la red secundaria y terciaria por municipio tales como: longitud, ancho promedio, tipo de superficie y estado. La conectividad de transporte es esencial para garantizar el desarrollo sostenible en territorios donde mucha de la población rural todavía no está conectada adecuadamente al mercado global y regional, por ello el índice de accesibilidad rural o Rural Access Índex (RAI por sus siglas en inglés), es uno de los indicadores más importantes para medir el desarrollo del sector transporte (Ahmed, Anderson. Diehl, Maiyo, Peralta-Quirós & Río, 2016). Este índice de accesibilidad utiliza como principal insumo la densidad vial como elemento decisivo para sustentar las condiciones de conectividad de un territorio, por tal razón en el presente estudio se realizó el análisis de la densidad vial en el departamento de Risaralda como unidad de medida para la infraestructura de la red vial secundaria y terciaria a razón de su rol en la conectividad regional.

Tabla 21 -Red Vial Secundaria y Terciaria en el departamento de Risaralda

Municipio	Vías (Km)	Área (Km2)	Densidad Vial (Km/km2)
Apía	148.42	151.50	0.98
Balboa	139.433	120.68	1.16
Belén de Umbría	252.67	180.24	1.40
Dosquebradas	120.735	70.58	1.71
Guática	126.035	100.67	1.25
La Celia	123.018	87.52	1.41
la Virginia	17.98	32.47	0.55
Marsella	223.45	149.68	1.49
Mistrató	147.425	570.69	0.26
Pereira	554.12	607.66	0.91
Pueblo Rico	122.31	619.73	0.20
Quinchía	175.405	139.31	1.26
Santa Rosa de Cabal	281.015	544.28	0.52
Santuario	220.59	211.00	1.05
Total	2.652.61	3.586.01	0.74

Fuente: Elaboración Propia con datos del Inventario Vial del departamento de Risaralda (2018)

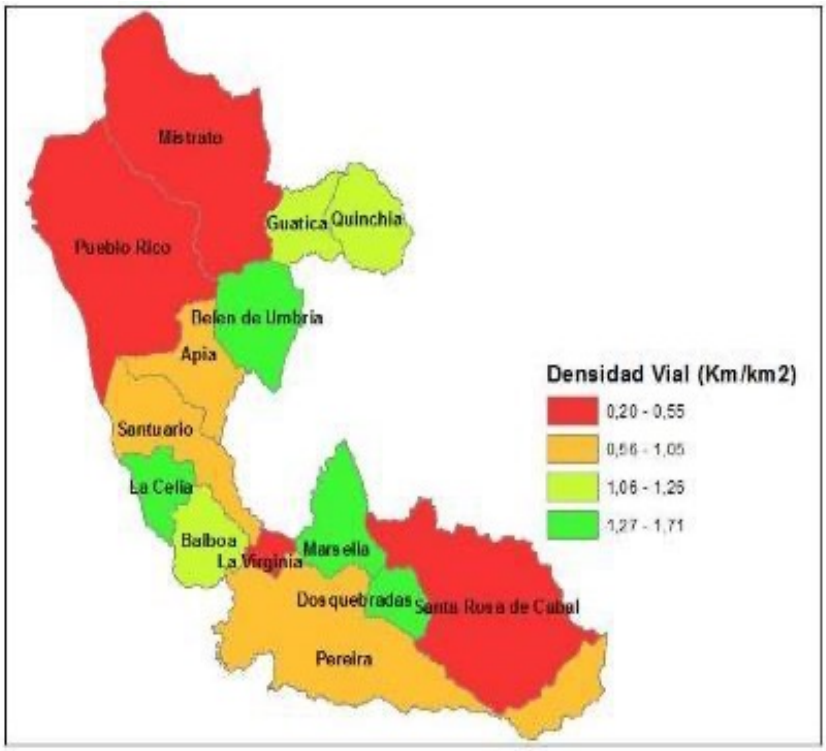
La densidad vial es el indicador que mide la relación entre el número de kilómetros lineales de vías disponibles por kilómetro cuadrado de un territorio, es de gran relevancia en la medida en que permite cuantificar la situación de desarrollo en cuanto a infraestructura y accesibilidad del departamento.

Según los resultados arrojados para el departamento de Risaralda. Se evidencia que los municipios de Belén de Umbría, la Celia, Marsella y Dosquebradas presentan una conectividad buena o aceptable, a diferencia de los municipios de Santa Rosa, Pueblo Rico, Mistrató y La Virginia que tienen condiciones de conectividad deficiente de acuerdo a la red secundaria y terciaria. Los anteriores cálculos corresponden exclusivamente al inventario de vías de la red secundaria y terciaria, por lo que al evaluar la red primaria concesionada y no concesionada algunos municipios podrían mejorar su indicador vial

De igual forma. Es necesario mencionar que la variación del indicador de densidad vial tiene una relación directa con el modelo de ordenamiento de los municipios, pues para los casos donde el componente rural es mayor que el urbano, se evidencia un indicador de densidad vial menor por el supuesto que las zonas rurales no cuentan con una infraestructura vial equiparable como las zonas urbanas. Tal es el caso de municipio de Pereira que, siendo la capital del departamento de Risaralda, el 91.70% de su territorio es suelo rural, el 5.37% es suelo urbano y el 2.94% es suelo de expansión urbana (Alcaldía de

Pereira. 2016), lo anterior supone que, si bien el área urbana del municipio tiene unas condiciones óptimas de infraestructura de transporte, la zona rural tiene todavía muchos retos por mejorar lo que impacta directamente al indicador de densidad vial

Figura 10 – Densidad Vial Risaralda



Fuente: Elaboración Propia con datos del Inventario Vial del departamento de Risaralda (2018)

- **Costos de transporte - Peajes**

Uno de los aspectos fundamentales a considerar en la balanza de costos del transporte de carga es el asociado a los costos variables de movilización, específicamente los gastos que se incurren vía peaje, para ello se definen diferentes categorías de acuerdo con el tipo de configuración y peso máximo del vehículo tal como se aprecia en la siguiente tabla. Al mismo tiempo se tienen otros aspectos determinantes de la variación de los costos de transporte de carga por carretera tales como: el consumo de combustible, partes y/o piezas, servicio de mantenimiento y reparación. etc.

Tabla 22 – Categorización de vehículos para esquema tarifario de la red nacional de peajes

Categoría	Descripción
Categoría I	Automóviles. camperos y camionetas
Categoría II	Buses. busetas y microbuses con eje trasero de doble llanta
Categoría III	Camiones pequeños de dos ejes
Categoría IV	Camiones grandes de dos ejes
Categoría V	Camiones de tres y cuatro ejes
Categoría VI	Camiones de cinco ejes
Categoría VII	Camiones de seis ejes o mas

Fuente: Ministerio de Transporte (2018)

La fijación de tarifas de peajes en la red primaria varía de acuerdo al tipo de categoría de vehículos, para lo cual el Instituto Nacional de Vías – INVIAS maneja cinco (5) categorías y en algunos casos unas categorías especiales; por el contrario, la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI ha fijado siete (7) categorías.

Es así que para analizar uno de los rubros del Índice de Costos del transporte de Carga por Carretera - ICTC que dependen de la infraestructura de transporte de las regiones se detalla a continuación el número y las condiciones tarifarias de los peajes en la red vial primaria concesionada de jurisdicción del departamento de Risaralda y alrededores.

Tabla 23 – Red de Peajes en red vial Concesionada Risaralda y área de influencia

Nombre Proyecto	Estación Peaje / Departamento	Tarifa Peaje por Categoría Vehículo ($)						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
ARMENIA-PEREIRA-MANIZALES	CIRCASIA / Quindío	13.800	17.600	17.600	17.600	42.900	52.600	58.600
ARMENIA-PEREIRA-MANIZALES	COROZAL/ Valle del Cauca	10.400	12.600	12.600	12.600	30.700	38.400	44.600
ARMENIA-PEREIRA-MANIZALES	PAVAS/ Caldas	10.400	12.600	12.600	12.600	30.700	38.400	44.600
ARMENIA-PEREIRA-MANIZALES	SAN BERNARDO/ Caldas	10.400	12.600	12.600	12.600	30.700	38.400	44.600
ARMENIA-PEREIRA-MANIZALES	SANTÁGUEDA/ Caldas	10.400	12.600	12.600	12.600	30.700	38.400	44.600
ARMENIA-PEREIRA-MANIZALES	TARAPACÁ I / Caldas	11.500	15.200	15.200	15.200	38.100	50.400	56.300

Nombre Proyecto	Estación Peaje / Departamento	Tarifa Peaje por Categoría Vehículo ($)						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
ARMENIA-PEREIRA-MANIZALES	TARAPACÁ II/ Risaralda	11.500	15.200	15.200	15.200	38.100	50.400	56.300
PEREIRA - LA VICTORIA	CERRITOS II / Risaralda	12.000	13.800	34.000	44.600	51.000	0	0
AUTOPISTA CONEXIÓN PACIFICO 3	ACAPULCO/ Caldas	11.400	14.100	14.100	14.100	33.800	42.400	48.900
AUTOPISTA CONEXIÓN PACIFICO 3	SUPIA/ Caldas	8.300	9.000	19.200	24.400	27.400	0	0

Fuente: Elaboración Propia con datos de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI (2019)

De los peajes localizados en la red concesionada en el eje cafetero se encuentra que los peajes más costosos para el transporte de carga, es decir para los camiones de dos (2) en adelante son: el peaje de Circasia a la altura del municipio de Filandia en el proyecto "Armenia – Pereira –Manizales" a cargo del concesionario Autopistas del Café S.A y el peaje Cerritos II, que está ubicado en el Proyecto vial "Pereira - La Victoria" a cargo de Concesionario de Occidente S.A.

- **<u>Modo Aéreo</u>**

Figura 11 - Infraestructura Aeroportuaria Eje Cafetero

Fuente: Elaboración Propia con datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC (2019)

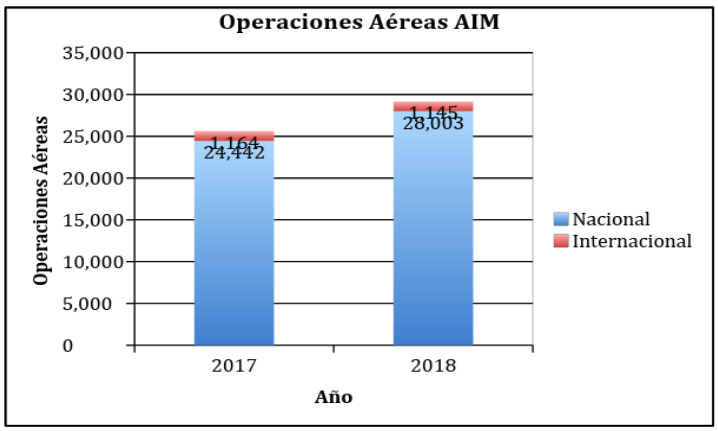
La red nacional de infraestructura aérea está compuesta por terminales administrados por la Aeronáutica Civil, aeropuertos en concesión o aeropuertos administrados por los municipios, para el caso del departamento de Risaralda se destaca la presencia del Aeropuerto Internacional Matecaña - AIM como la infraestructura de transporte aéreo principal y de mayor impacto dentro del departamento, igualmente existen otros terminales en el área de influencia como lo son el Aeropuerto Santa Ana de Cartago, Aeropuerto El Edén en Armenia y Aeropuerto La Nubia en Manizales, no obstante el AIM representa la infraestructura de transporte disponible y de mayor capacidad en Risaralda para la movilización de carga y personas.

El Aeropuerto Internacional Matecaña durante muchos años estuvo bajo la administración del municipio de Pereira, sin embargo, mediante el contrato de concesión No. 092 del 17 de abril del año 2017 dicha terminal aérea fue concesionada a la Operadora Portuaria Aeropuerto Matecaña S.A.S – OPAM para la construcción, modernización, adecuación, explotación comercial, mantenimiento y operación del aeropuerto, es así como mediante esta asociación público privada se buscó mejorar las condiciones de operación e infraestructura de la terminal y a su vez contribuir al desarrollo y competitividad del departamento.

De acuerdo al boletín de tráfico de aeropuertos emitido por la Aeronáutica Civil, se tiene entonces la siguiente información operacional del Aeropuerto Internacional Matecaña y su relevancia dentro del sistema aeroportuario nacional y regional, a la luz de indicadores como: operaciones aéreas, pasajeros y carga movilizada

- **Operaciones Aéreas**

Figura 12 – Operaciones Aéreas Nacionales e Internacionales Aeropuerto Internacional Matecaña



Fuente: Elaboración Propia con datos de la Aeronáutica Civil (2019)

Se les denomina operaciones aéreas a los procedimientos de aeronaves en actividades de servicios aéreos comerciales y no comerciales de transporte público de pasajeros, correo o carga o trabajos aéreos especiales. Es un indicador de medida que permite inferir la eficiencia de un terminal aéreo de acuerdo a la capacidad dada relacionada a las condiciones de infraestructura con que se cuente, de este modo a continuación se tiene las condiciones de operación del Aeropuerto Internacional Matecaña - AIM de acuerdo a los boletines históricos.

La gráfica evidencia que el AIM es una terminal aérea con un mayor número de operaciones aéreas nacionales sobre las internacionales, así mismo se observa una tendencia al crecimiento del número de operaciones aéreas anuales, dicha variación es de cerca del 13,83% entre los años 2017 y 2018, pues se pasa de tener 25.606 operaciones a 29.148 respectivamente. Por otro lado, se tiene que, de acuerdo a la naturaleza de las operaciones aéreas presentadas en el año 2018, el 77,7% eran de índole comercial, mientras que el 22,3% eran no comerciales.

- **Pasajeros**

El Aeropuerto Internacional Matecaña movilizó 1.794.603 pasajeros en el año 2018, de los cuales el 95,2% fueron a destinos nacionales y el 4,77% a destinos internacionales. Se evidencia una variación positiva entre los últimos dos años, pues hay un incremento del 16,43% de pasajeros movilizados a todo destino

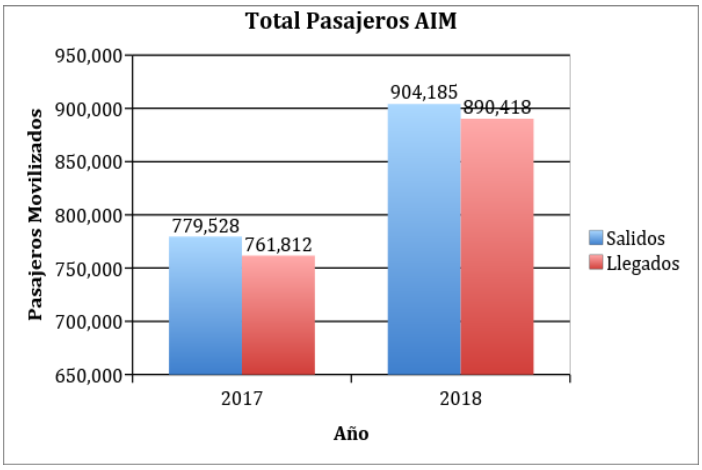
Tabla 24 – Pasajeros Nacionales e Internacionales Aeropuerto Internacional Matecaña – AIM

Año	Nacional	Internacional	Total (Pax)
2017	1.462.417	78.923	1.541.340
2018	1.708.953	85.650	1.794.603

Fuente: Elaboración Propia con datos de la Aeronáutica Civil (2019)

Del total de pasajeros movilizados durante el último año, cerca de 1.778.115 o el equivalente al 99,08% correspondieron a pasajeros regulares, es decir aquellos que usaron los servicios de transporte aéreo sujetos a tarifas y horarios fijos, mientras que 16.488 pasajeros o el 0,92%, fueron pasajeros de uso comercial que no estuvieron sujetos a horarios e itinerarios o también denominados No regulados.

Figura 13 – Total Pasajeros Aeropuerto Internacional Matecaña – AIM



Fuente: Elaboración Propia con datos de la Aeronáutica Civil (2019)

El total de pasajeros movilizados en el AIM corresponde al conglomerado de pasajeros nacionales e internacionales, además de los regulados y no regulados. Es evidente que se presentan mayor volumen de pasajeros de salida que llegada en ambos años, también es destacable la participación de la terminal aérea frente al total nacional, pues de los 69.296.568 de pasajeros que se movilizaron en todos los aeropuertos del país durante el 2018, 1.794.603 lo hicieron a través del AIM lo que representa una participación del 2,59% sobre la infraestructura aérea del país.

- **Carga**

La carga y correo movilizados en el Aeropuerto Internacional Matecaña – AIM presentaron una reducción del 8,25% durante los años 2017 y 2018, sin embargo, es de destacar que el movimiento logístico del aeropuerto es de carácter nacional, pues el 96,42% y 3,58% representan el porcentaje de toneladas movilizadas de forma nacional e internacional respectivamente.

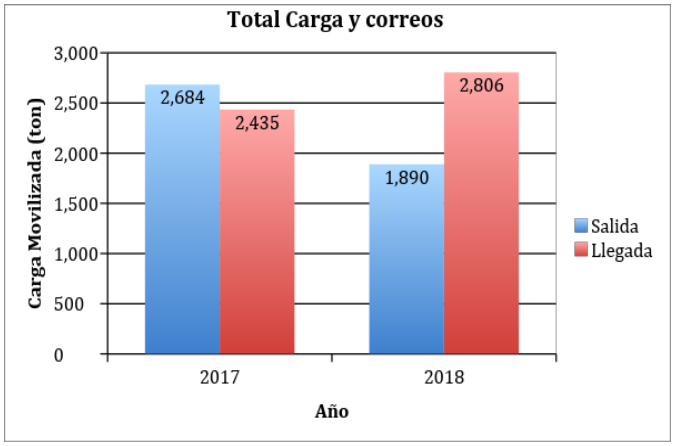
Tabla 25 – Carga Nacional e Internacional Aeropuerto Internacional Matecaña – AIM

Año	Nacional	Internacional	Total (Ton)
2017	4.946	172	5.119
2018	4.528	168	4.696

Fuente: Elaboración Propia con datos de la Aeronáutica Civil (2019)

De las 4.696 toneladas movilizadas en el año 2018, cerca de 4.597 toneladas correspondieron a carga regular y 100 toneladas a carga no regular.

Figura 14 -Total Carga y Correos Aeropuerto Internacional Matecaña - AIM



Fuente: Elaboración Propia con datos de la Aeronáutica Civil (2019)

La carga movilizada por la terminal aérea durante el último año presento una reducción en su número total de toneladas, mientras tanto se observa un cambio en el origen y destino de dicha carga, pues para el año 2018 la carga que ingresa es superior a la que sale, a diferencia del 2017 que se presentó lo contrario. De esta manera se infiere que fue mayor la actividad de importaciones frente a las exportaciones en el modo aéreo a través del AIM en el año 2018.

- **Modo Marítimo y Fluvial**

El sistema portuario de Colombia está constituido por espacios geográficos donde se localizan varias sociedades portuarias o terminales portuarios marítimos y fluviales, a éstos se les denomina Zonas Portuarias y representan uno de los principales componentes de infraestructura que facilitan las actividades de importación y exportación de las regiones y el país.

Los principales puertos son los de Barranquilla, Buenaventura, Cartagena y Santa Marta, sin embargo, hay toda una red de zonas portuarias de menor capacidad como lo son: El Golfo de Morrosquillo, Guajira, San Andrés, Tumaco, Turbo, Río Magdalena y Barranca.

Figura 15 – Zonas Portuarias Regionales

Fuente: Elaboración Propia con datos de la Agencia Nacional de Infraestructura (2019)

A continuación, se detalla el tráfico de toneladas movilizadas en las principales zonas portuarias del sistema nacional de puertos

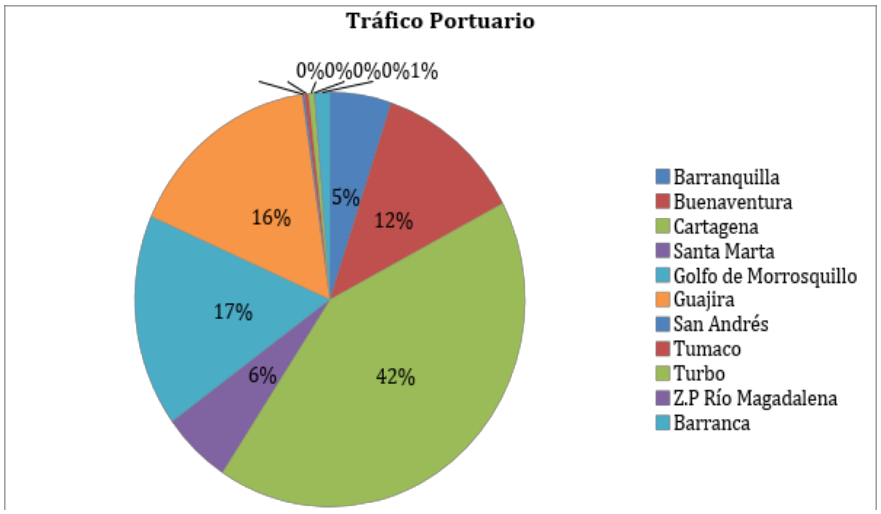
Tabla 26 – Toneladas Movilizadas por Zonas Portuarias Principales

Año	Barranquilla	Buenaventura	Cartagena	Santa Marta
2015	10.738.710	17.383.343	34.618.214	55.318.433
2016	10.325.287	17.608.637	37.068.475	64.902.683
2017	10.434.803	25.097.958	86.170.625	11.697.627

Fuente: Superintendencia de puertos y transporte (2019)

De la anterior tabla es evidente una tendencia en el aumento de movilización de toneladas en los principales puertos, exceptuando el caso de Santa Marta en el que se presenta una reducción de cerca del 81,98% de las toneladas movilizadas entre los años 2016 y 2017. También es necesario destacar que el tráfico portuario dado en la red nacional de puertos tiene un comportamiento relacionado con el tipo de carga movilizada y la naturaleza de la operación, es decir si se trata de importaciones o exportaciones, por lo que a continuación se ilustra la participación da cada una de las zonas portuarias dentro del total movilizado para el año 2017.

Figura 16. Porcentaje de participación del tráfico de toneladas por Zona Portuaria



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de puertos y transporte (2019)

De acuerdo a los registros de tráfico portuario ilustrados en la anterior gráfica, se observa una gran participación de los puertos de la Guajira y el Golfo de Morrosquillo sobre el total de carga movilizada con cerca del 16,17% y 16,56% respectivamente, esto se debe a que particularmente estas zonas portuarias concentran actividades de transporte de

carbón a granel e hidrocarburos. En lo referente a carga en general y contenedores se destacan los puertos de Buenaventura y Cartagena como los de mayor actividad.

Ahora bien, de la carga movilizada en las zonas portuarias principales, se tiene un análisis más detallado de la naturaleza de las operaciones, para lo cual se destaca un número mayor de toneladas importadas a través de los puertos de Barranquilla, Buenaventura y Cartagena, en contraste con Santa Marta, donde es mayor el número de toneladas exportadas comparada con las importadas según los datos de la tabla de carga internacional en sociedades portuarias regionales.

Tabla 27 – Carga Internacional en Sociedades Portuarias Regionales

Zona Portuaria	Importaciones (ton)	Exportaciones (ton)	Total (ton)
Barranquilla	2.766.937	1.467.666	4.234.603
Buenaventura	11.797.708	1.989.567	13.787.275
Cartagena	878.237	625.504	1.503.741
Santa Marta	2.840.840	3.695.448	6.536.288

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de puertos y transporte (2019)

Hasta el momento se puede concluir entonces que es mayor la carga importada frente a la exportada en las principales zonas portuarias del país, tratándose de 18.283.722 toneladas importadas frente a 7.778.185 toneladas exportadas al año 2017. Así mismo es innegable la importancia del puerto de Buenaventura sobre la movilización de carga y la relación directa que tiene con el departamento de Risaralda dada la cercanía geográfica.

Tabla 28 – Carga Internacional en Sociedades Portuarias Regionales por tipo de carga año 2017

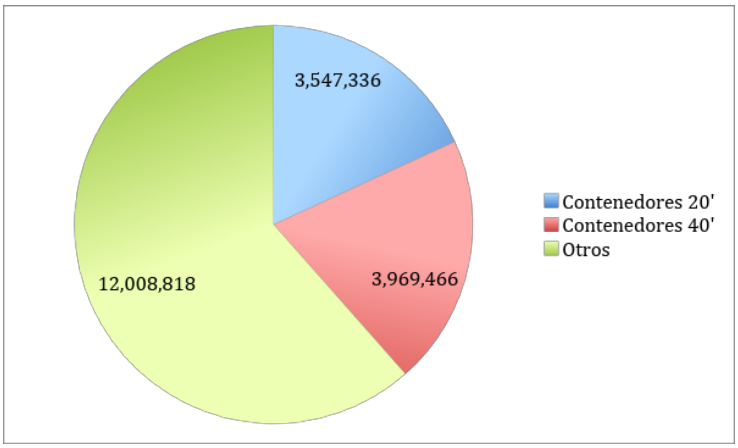
Zona Portuaria	Importaciones por tipo de carga (ton)			Exportaciones por tipo de carga (ton)		
	Contenedores		Otros	Contenedores		Otros
	20'	40'		20'	40'	
Barranquilla	326.773	383.947	2.056.217	179.970	308.412	979.284
Buenaventura	1.347.340	1.828.234	8.622.134	995.153	652.063	342.351
Cartagena	435.291	434.608	8.339	262.809	362.202	493
Santa Marta	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Subtotal	2.109.404	2.646.789	10.686.690	1.437.932	1.322.677	1.322.128

Fuente: Superintendencia de puertos y transporte (2019)

La categorización del tipo de carga movilizada a través de los puertos está dada por: carbón al granel, carga general, Granel Líquido y Granel Sólido diferente a carbón, el cuál

para fines prácticos en la tabla anterior ha sido denominada como “Otros” y la carga de contenedores, ésta a su vez se encuentra desagregada por la capacidad del contenedor utilizada, ya sea de 20 pies o 40 pies.

Figura 17- Total de toneladas movilizadas por tipo de carga para el año 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de puertos y transporte (2019)

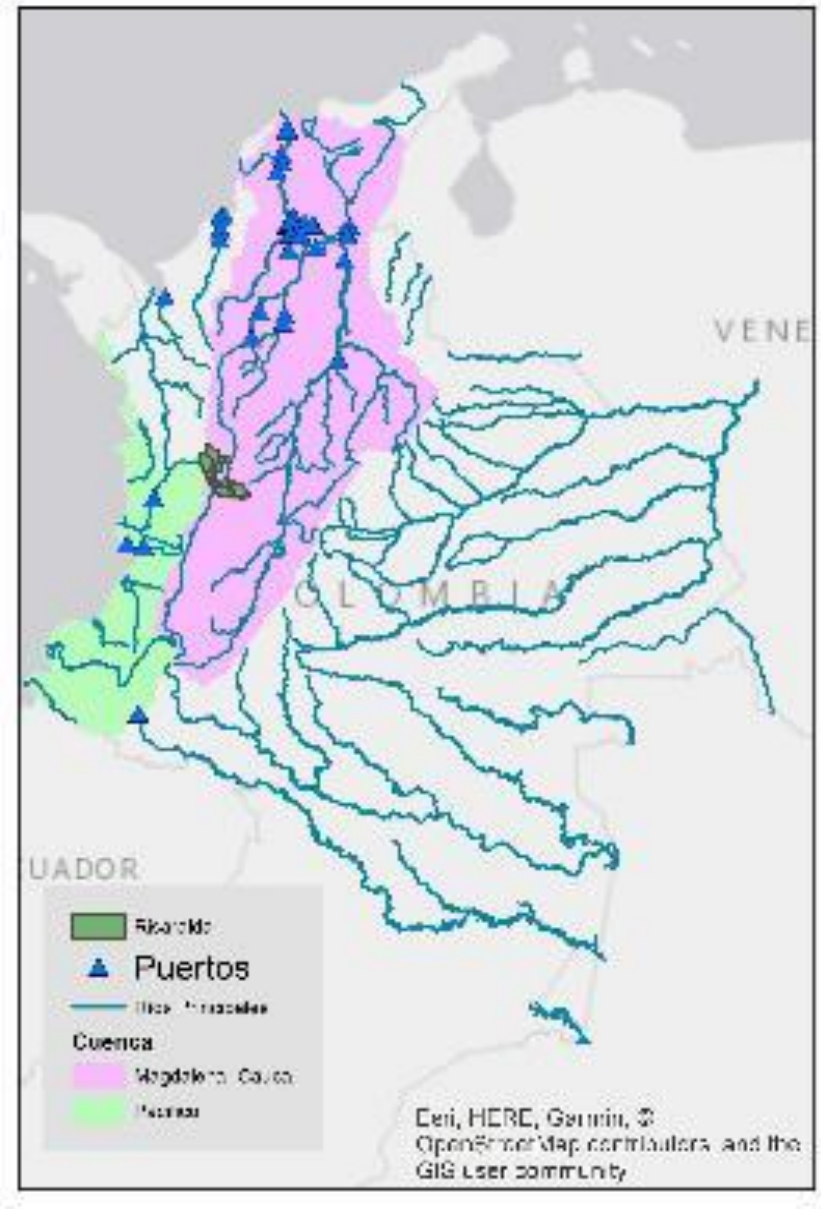
Los resultados revelan que del total de carga internacional se destaca el contenedor de 40 pies como el instrumento más utilizado para el transporte logístico en las principales zonas portuarias del país, con un histórico registrado de 3.969.466 toneladas frente a 3.547.336 toneladas movilizadas por medio de contenedores de 20 pies, esto supone que el 38,5% del tráfico portuario del país corresponde a carga por contenedores, mientras que el 61,5% restante equivale a carbón a granel, carga general, granel líquido y granel sólido diferente a carbón.

En cuanto a la infraestructura fluvial según el Ministerio de Transporte a la fecha se tiene cerca de 24.725 kilómetros de vías fluviales en el país, de las cuales 18.225 kilómetros son navegables y 6.500 no son navegables, esto indica que el 73,7% de la infraestructura fluvial del país tiene condiciones aptas para el desplazamiento de carga y de personas. El transporte fluvial presenta grandes retos para su desarrollo e impulso como alternativa eficiente de transporte, pues se debe contar con condiciones favorables de profundidad del agua, ancho del río, sinuosidad, niveles de sedimentación y ausencia de infraestructura de soporte según Arcadis Nederland B.V. Jesyca S.A.S (2015).

El departamento de Risaralda se encuentra en medio de la cuenca Magdalena – Cauca y pacífico, sin embargo dada la distribución de su territorio predominan los municipios que se encuentran en el sector del medio y alto Cauca, razón por la cual cobra sentido la importancia de dicha cuenca para la región, además sumado el hecho de que con la

excepción del río Magdalena , el estado general de puertos y embarcaderos de las demás cuencas es deficiente según lo detalla el Plan Maestro Fluvial de Colombia del año 2015.

Figura 18– Red Fluvial Risaralda



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto de Hidrología, meteorología y estudios ambientales – IDEAM e Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC (2019)

A continuación, se detallan los tipos de carga por cuencas fluviales y las principales vías fluviales de cada una de ellas:

Tabla 29 – Tipo de carga movilizada por cuencas fluviales en Colombia

Cuenca Fluvial	Vía Fluvial	Tipo de Carga
Magdalena	Magdalena	Hidrocarburos, carbón, contenedores, granel sólido, carga general
Atrato	Atrato	Carbón, madera y productos agrícolas
	León	Banano
Orinoco	Meta	Productos agrícolas y carga general, hidrocarburos
Amazonas	Putumayo	Hidrocarburos y grano

Fuente: Adaptación con información del Plan Maestro Fluvial de Colombia (2015)

- **Modo Ferreo**

La red férrea nacional cuenta con 3.417 kilómetros de líneas férreas, de los cuales 1.409 kilómetros se encuentran en operación y 2.008 kilómetros están inactivos según cifras del Ministerio del Transporte y la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI para el año 2017. Al mismo tiempo la red férrea en operación tiene 1.223 kilómetros a cargo de la nación a través del INVIAS y la ANI y 186 kilómetros de carácter privado correspondientes a los tramos de Belencito – Paz del Río y Cerrejón -Puerto Bolívar, lo anterior constituye la red férrea privada a cargo de Acerías Paz del Río y las minas del Cerrejón para la movilización de mineral de hierro y Carbón respectivamente.

El sistema férreo del país está definido por dos grandes redes de acuerdo a su cobertura y posibilidades de conexión intermodal con los océanos Atlántico y Pacifico, es por ello que al corredor comprendido entre las regiones de Atlántico – Santa Marta – Chiriguaná se le denomina Red Férrea del Atlántico y fue concesionado a Ferrocarriles del Norte de Colombia – FENOCO S.A, mientras que el corredor que va desde Buenaventura hasta la Tebaida ha sido denominado Red Férrea del Pacifico y fue concesionado a Ferrocarril del Pacífico S.A.S. Los anteriores contratos de concesión tienen el objeto de construir, conservar y operar la infraestructura férrea en los tramos mencionados para el transporte de carga hasta la vigencia del año 2030.

Figura 19– Concesiones Férreas

Fuente: Elaboración Propia con datos de Agencia Nacional de Infraestructura – ANI (2019)

El departamento de Risaralda se encuentra inmerso en el área de influencia de la red férrea del Pacifico, particularmente se destaca el tramo de Cartago – La Felisa como la línea férrea que atraviesa directamente el departamento y que facilita la conexión con los departamentos de Caldas, Quindío y Valle del Cauca. La red férrea del Pacífico comprende una línea de 498 kilómetros distribuida de la siguiente forma:

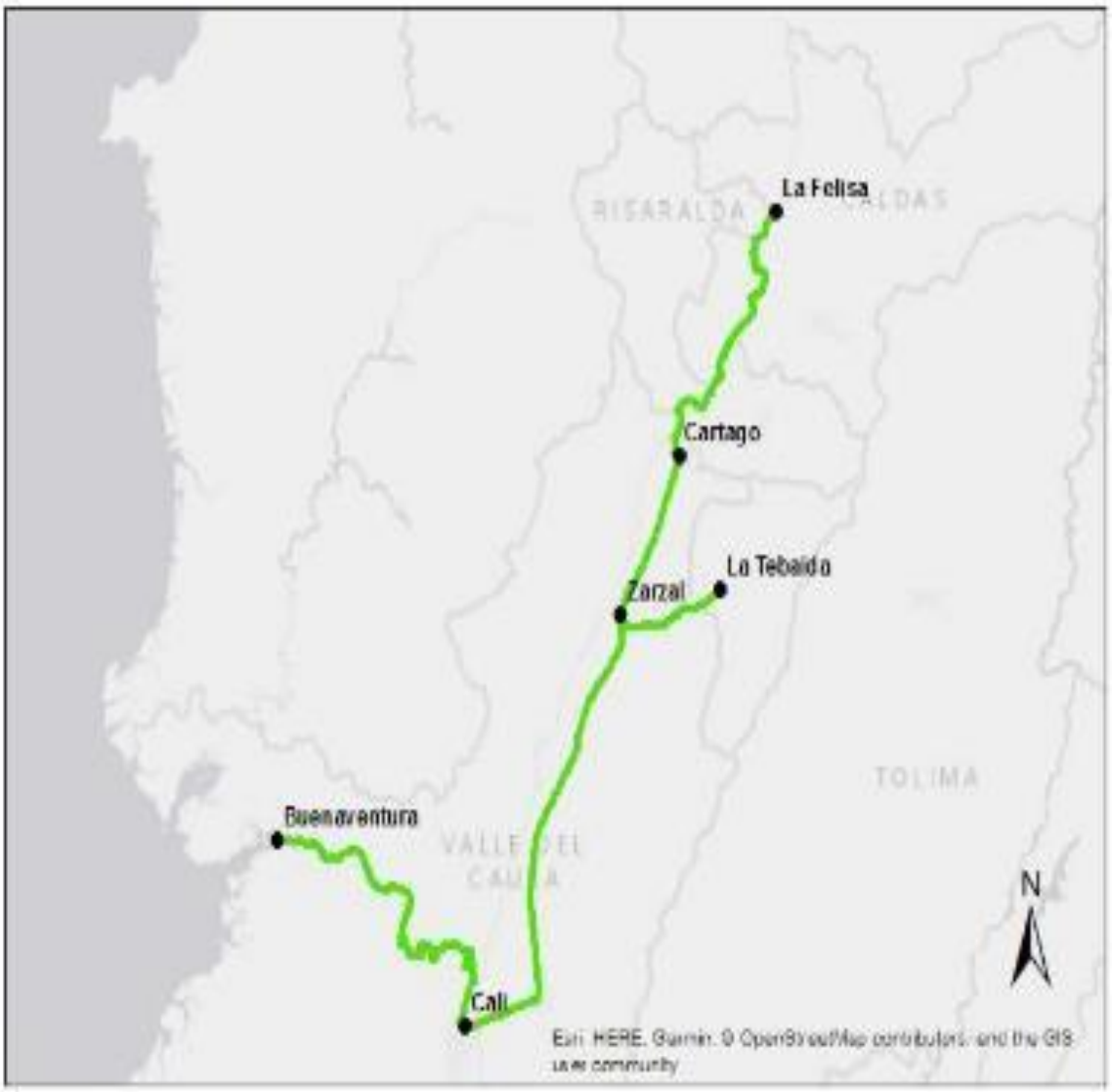
Tabla 30 – Red Férrea del Pacífico

Tramo	Longitud (Km)
Buenaventura – Cali	169
Cali – Cartago	169
Zarzal – Tebaida	42
Cartago – La Felisa	118

Fuente: Ministerio de Transporte (2019)

A continuación, se observa el corredor de la red férrea del Pacífico y se evidencia la importancia de desarrollar dicho proyecto de concesión para los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío desde el punto logístico, pues es una de las formas más directas y sencillas de mover carga desde y hacia el puerto de Buenaventura, por esta razón el proyecto fue incluido en el Plan Estratégico de Infraestructura Intermodal de Transporte - PEIIT en la definición de los corredores intermodales

Figura 20 – Red Férrea del Pacífico, Concesionario Ferrocarril del Pacífico



Fuente: Elaboración Propia con datos de Agencia Nacional de Infraestructura – ANI (2019)

- **Análisis Transporte de Carga Nacional y Construcción de Matrices Origen-Destino**

Complementariamente, a partir de las 33 zonas de análisis de transporte de carga definidas para el territorio nacional y con el objetivo de realizar los respectivos análisis de las matrices Origen – Destino de las cadenas de abastecimiento y distribución a lo largo del territorio nacional y en especial las dinámicas del transporte de carga desde y hacia el departamento de Risaralda se caracterizó:

- Principales Orígenes de la carga según toneladas y número de viajes
- Principales Destinos de la carga según toneladas y número de viajes
- Principales Zonas de Análisis de transporte de carga según toneladas movilizadas

Esta información se cruzó con:

- Generación de carga municipios de Risaralda
- Toneladas de transporte de carga generadas por municipios de Risaralda
- Atracción de carga municipios de Risaralda
- Toneladas de transporte de carga atraídas por municipios de Risaralda
- Transporte de carga intrazonal Risaralda

Con base en lo anterior, se construyó una relación pareada de origen y destino según toneladas generadas y atraídas por el Departamento de Risaralda en relación con las distintas zonas de análisis de transporte de carga definidas. Dicho lo anterior se procedió entonces a realizar el análisis cartográfico de las principales líneas de deseo del mayor centro generador y atractor de carga del departamento, que corresponde a las condiciones de transporte de carga desde y hacia Pereira.

Así mismo, se construyeron matrices de Costos por tonelada por kilómetro para diferentes configuraciones de vehículos de transporte de carga originada y atraída en Risaralda.

Finalmente se presenta la Oferta de operadores de servicios de transporte de carga del Departamento Risaralda

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 06 – Análisis transporte de carga nacional y matrices origen-destino

Este constituye un insumo fundamental para la gestión del Plan Logístico Departamental, ya que incluye la información más relevante para la toma de decisiones estratégicas en torno a inversión de recursos para fomento a la producción y a la comercialización y en cuanto a la inversión de recursos para facilitar la movilidad y optimizar los costos de importación y exportación de productos asociados a los sectores priorizados por el plan logístico departamental.

c. Caracterización de Apuestas productivas Priorizadas

Con base en las apuestas del Plan Regional de Competitividad, específicamente en marco del objetivo estratégico de Fortalecimiento de Sectores Estratégicos y buscando impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales, y tomando como referencia los sectores estratégicos del Plan, específicamente los tradicionales y los priorizados, se define la siguiente focalización del Plan Logístico Departamental.

Revisando los Sectores Tradicionales, se selecciona café y sus derivados y todo el sistema moda (con énfasis en el tema de confecciones); y de los priorizados se selecciona Metalmecánica y Agroindustria, sectores que además han desarrollados balances tecnológicos o desarrollo de Rutas Competitivas, lo que permite unas condiciones de articulación de actores y un fortalecimiento del sector y su cadena productiva. No se trabajó comercio y turismo por estar directamente relacionados con el sector servicios.

Adicionalmente, revisando la Política de Desarrollo Productivo del DNP para Risaralda se tienen en el marco de las Alianzas Agroindustriales los productos de: trilla de café, descafeinado, tostión y molienda del café, elaboración de otros derivados del café (se recogen en la focalización de Café y sus Derivados) y por el Programa de Transformación Productiva los productos asociados a: fabricación de otros artículos textiles, fabricación de prendas de vestir excepto prendas de piel (recogidos en la focalización del Sistema Moda), fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y fabricación de motocicletas(recogidos en la focalización de Metalmecánica).

- **<u>Sistema Metalmecánica</u>**

Para el sistema de metalmecánica, se toma inicialmente una recopilación histórica del desarrollo del sector a nivel nacional, para luego detallar la situación del sector para el Departamento de Risaralda, consolidando:

- Caracterización nacional
    - Niveles de producción a nivel nacional
    - Histórico de exportaciones a nivel nacional
    - Relaciones Comerciales a nivel nacional (importaciones y exportaciones)
    - Modos de transporte y costos de transporte
- Comportamiento del sector en Risaralda
- Caracterización de la Empresas más Sobresalientes del sector en Risaralda
- Descripción del Proceso de Producción
- Condiciones del sector metalmecánico en Risaralda

- Producción
- PIB
- Exportaciones
- Importaciones

Adicionalmente se hizo una caracterización por los municipios de Risaralda más representativos para el sector metalmecánico, indicando Importaciones y exportaciones Metalmecánicas por Municipio, detallando el tejido empresarial más relevante.

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 07 – Caracterización del Sistema Metalmecánica en el Departamento de Risaralda

- **Sistema Agroindustria**

Para el caso del sistema de agroindustria, se consolidó la información para los siguientes productos:

- Aguacate.
- Café y derivados del café
- Limón Tahití
- Maracuyá
- Granadilla
- Gulupa

En cada caso, se estructuró la siguiente información:

- Aspectos Generales
- Descripción del proceso de producción
- Ciclo biológico
- Condiciones ambientales idóneas para el cultivo
- Sistema de propagación
- Manejo del cultivo
- Siembra
- Las podas
- Fertilización
- Control de Plagas
- Control de Malezas
- Control de Enfermedades
- Cosecha
- Poscosecha

- Producción

Adicionalmente, se analiza transversalmente elementos asociados a:

- Eficiencia y Productividad
- Proceso Productivo
- Modo de Transporte
- Origen de Insumos importados
- Costos de Transporte
- Estructura de Importaciones y Exportaciones

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 08 – Caracterización del Sistema Agroindustria en el Departamento de Risaralda

- **Sistema Moda**

Para la caracterización del sistema moda, se tiene en cuenta información fundamental asociada al subsector confección textil, así:

- Descripción del proceso productivo
- Teoría económica del subsector
- Historia del Subsector

Adicionalmente y asociado al sistema moda directamente, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Planeación agregada en el sistema moda
- Rol de la planeación agregada en la cadena de suministro del sistema moda
- Balanceo en la producción el sistema moda del Departamento de Risaralda

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 09 – Caracterización del Sistema Moda en el Departamento de Risaralda

FASE II – Fase de Caracterización

A partir de los resultados de la Fase 1, se construirá un portafolio de bienes públicos para cada apuesta productiva en concordancia con los lineamientos de la Política de Desarrollo Productivo del DNP y los ejes estratégicos que aborda la actualización de la Política Nacional Logística - PNL, con el fin propender por la optimización de procesos logísticos en cuanto a coordinación interinstitucional, reducción de costos y tiempos.

Cuando se habla de bienes públicos se toma como referencia el CONPES 3866, Política Nacional de Desarrollo Productivo, que los define como: "…instrumentos que buscan reducir el costo-país"; la literatura económica define bien público como aquellos bienes y servicios que cumplen con dos características: son no rivales (el consumo del bien por parte de un individuo no impide el consumo de otros individuos) y no excluyentes (no se puede excluir a un individuo de su consumo). En vista de lo anterior, una Política de Desarrollo Productivo debe centrarse en la provisión de bienes públicos sectoriales, que generarán los incentivos para que las unidades productoras puedan invertir en mejorar su productividad.

En esta fase, se identifican los cuellos de botella que inciden en el desempeño logístico de las apuestas productivas, y las oportunidades de crecimiento y consolidación para el sector logístico del departamento de Risaralda. Para ello, deberá identificar los requerimientos del proceso logístico de las apuestas, esquematizar el proceso logístico actual de cada apuesta productiva, identificar los nodos estratégicos para el proceso logístico actuales y potenciales, caracterizar los servicios logísticos ofrecidos y con potencial, comparar el proceso y desempeño logístico actual con las buenas prácticas nacionales e internacionales para mejorar la competitividad de las apuestas y la zona en mercados nacionales e internacionales. Posteriormente, se deberá analizar y cualificar las problemáticas, oportunidades y requerimientos de cada apuesta productiva.

Este levantamiento de inventarios de bienes públicos incluye: Análisis de las cadenas logísticas de Risaralda para los sectores priorizados, Estudio de servicios logísticos del departamento para cumplir con las necesidades de estos sectores, Análisis de brechas por sector y Definición de un portafolio de mejoras.

Esto permite tener la claridad completa del estado del departamento de Risaralda en infraestructura logística y permite revisar las problemáticas, oportunidades y requerimientos de cada apuesta productiva.

a. Inventario de Bienes Públicos para las Apuestas Productivas Priorizadas

i. Sistema Metalmecánica

- **<u>Análisis de cadenas logísticas</u>**

Debido a los cambios que han sucedido en las dos últimas décadas en el mundo, es necesario revaluar la manera en la que las empresas se están presentando actualmente en el mercado.

Las empresas y sus cadenas de suministro buscan identificar, seguir y controlar el desempeño de sus procesos con el fin de garantizar niveles adecuados de prestación de servicios a sus clientes, utilización de recursos disponibles y cumplimiento de su planeación estratégica que permita alcanzar los objetivos y metas dentro de los cuales se incluye la logística y la gestión de la cadena de suministro.

Los cambios como la globalización de mercados, los TLC, la tecnología y la política obligan a las empresas a tener una estructuración más flexible que permita fácilmente una adaptabilidad al cambio emergente.

Figura 21. Ciclo de vida del Acero

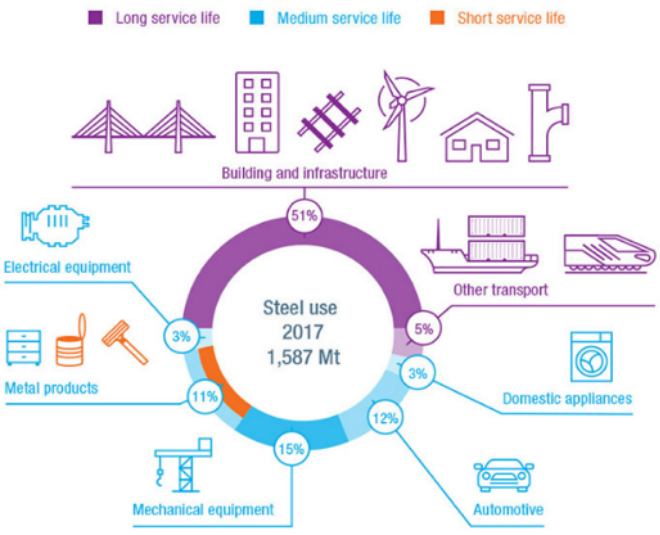
Fuente: https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/life-cycle-thinking.html (2019)

En la figura anterior muestra el ciclo de vida del acero, podemos ver los procesos y etapas que deben tener en cuenta las empresas del sector metalmecánico para poder garantizar el correcto abastecimiento de sus materias primas, deben conocer muy buen de donde se extraen las materias primas, cuáles son los principales países procesadores de estas materias primas, también identificar cada posible cliente de sus productos y así determinar su uso y el reúso de sus productos , también tener muy claro cuáles son los procesos de reciclado y proceso de post consumo y así determinar claramente el total del ciclo de vida de sus producto en general y saber quiénes son los actores críticos que hacen parte de cadena y así poder adelantarse a los cambios del mercado.

Por lo anterior, la importancia de conocer un concepto y toda una metodología de trabajo que muchas empresas han olvidado, como lo es la cadena de suministros, práctica que permite a las organizaciones mejorar los procesos internos para así mantener su competitividad, satisfacer totalmente el mercado y gerenciar adecuadamente procesos propios y externos que afectan la organización. Con todo lo anterior, es posible lograr que las compañías no fracasen y se mantengan exitosamente.

Pero en la práctica de la cadena de suministros, no sólo se mejoran los procesos internos, sino también los externos. Debido al entorno agresivo que actualmente se presenta para una organización, es necesario que se tenga en cuenta también, dentro del desarrollo de sus procesos, la relación que se tiene con los proveedores y los clientes de la empresa es aquí donde la cadena de suministros da un valor agregado extendiendo las fronteras de las compañías.

Figura 22. Uso mundial del acero para el 2017

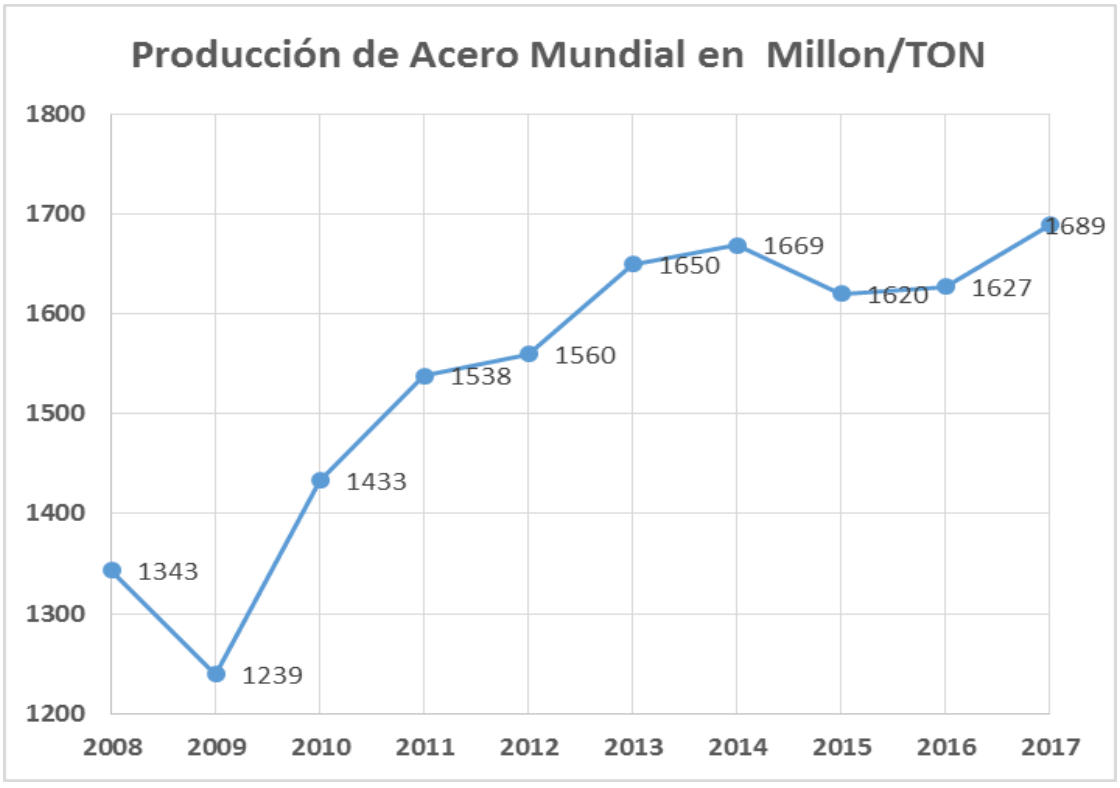


Fuente: https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/steel-markets.html (2019)

La cadena de suministro del sector metalmecánico mundial se relaciona de la siguiente manera donde la podemos ver explicada en la siguiente gráfica 71 en su necesidad de consumo según cada sector de la economía a nivel mundial que para el 2017 tuvo una producción total de 1.587 Millones de toneladas

Tenemos en primer lugar que el 51% del consumo mundial acero se utiliza en procesos de infraestructura y construcción, que son procesos que tienen niveles de servicio de largo plazo en su utilización, ejemplo carreteras, edificios, ferrocarriles y tuberías industriales , en segundo lugar el consumo se tiene para un 15% en equipos mecánicos, que tienen un ciclo de vida medio , siguiendo en un tercer lugar el sector automotriz con un 12%, en un cuarto lugar productos metálicos utilizados en el día a día como los son máquinas de afeitar y demás utensilios de metal y herramientas con el 11% de su participación, luego siguen otros tipos de transportes con el 5% del consumos como los son la fabricación de barcos, trenes y aviones, en siguiente lugar tenemos con un 3% del consumos los aparatos de uso doméstico y finalmente con el otro 3 % la producción de motores eléctricos.

Figura 23. Crecimiento de la producción Mundial del Acero 2008 -2017



Fuente: Construction propria con datos de World Steel In

Tabla 31. Producción Mundial de Acero en Millones de Toneladas 2008 - 2017

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ACERO EN MILLONES DE TON 2008 - 2017		
Año	Millón/TON	Variación Anual
2008	1343	-0,37%
2009	1239	-7,74%
2010	1433	15,66%
2011	1538	7,33%
2012	1560	1,43%
2013	1650	5,77%
2014	1669	1,15%
2015	1620	-2,94%
2016	1627	0,43%
2017	1689	3,81%

Fuente: Construcción Propia World Steel In Figures 2018

Tabla 32. Producción Mundial de Acero

Paises productores de Acero Mundial en Millones de toneladas						
Pais	**Rank**	**2017**	**Rank**	**2016**	**Var %**	**% Mundial**
China	1	831,7	1	807,6	2,90%	49,23%
Japan	2	104,7	2	104,8	-0,10%	6,20%
India	3	101,4	3	95,5	5,82%	6,00%
United States	4	81,6	4	78,5	3,80%	4,83%
Russia	5	71,3	5	70,5	1,12%	4,22%
South Korea	6	71	6	68,6	3,38%	4,20%
Germany	7	43,4	7	42,1	3,00%	2,57%
Turkey	8	37,5	8	33,2	11,47%	2,22%
Brazil	9	34,4	9	31,3	9,01%	2,04%
Italy	10	24,1	11	23,4	2,90%	1,43%
Taiwan, China	11	22,4	12	21,8	2,68%	1,33%
Ukraine	12	21,3	10	24,2	-13,62%	1,26%
Iran	13	21,2	14	17,9	15,57%	1,25%
Mexico	14	19,9	13	18,8	5,53%	1,18%
France	15	15,5	15	14,4	7,10%	0,92%
Colombia	**49**	**1,3**	**47**	**1,3**	**0,00%**	**0,08%**
World		1689,4		1627	3,69%	

Fuente: Elaboración propia con datos de World Stel In Figures (2018)

Tabla 33. Principales empresas productoras de acero a nivel mundial

Lista de las 20 empresas productoras de acero a nivel mundial en millones de toneladas 2016 -2017							
Compañía	**Pais**	**2016**	**Rank**	**2017**	**Rank**	**Var %**	**Part %**
ArcelorMittal	Luxembourg	95,45	1	97,03	1	1,66%	5,74%
China Baowu Group	China	63,81	2	65,39	2	2,48%	3,87%
Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation	Japan	44,65	4	47,36	3	6,07%	2,80%
HBIS Group	China	46,18	3	45,56	4	**-1,34%**	**2,70%**
POSCO	South Korea	41,8	5	42,19	5	0,93%	2,50%
Shagang Group	**China**	33,25	6	38,35	6	**15,34%**	**2,27%**
Ansteel Group	China	33,19	7	35,76	7	7,74%	2,12%
JFE Steel Corporation	Japan	30,29	8	30,15	8	**-0,46%**	**1,78%**
Shougang Group	China	26,8	9	27,63	9	3,10%	1,64%
Tata Steel Group	India	24,49	10	25,11	10	2,53%	1,49%
Nucor Corporation	**USA**	21,95	12	24,39	11	**11,12%**	**1,44%**
Shandong Steel Group	China	23,02	11	21,68	12	**-5,82%**	**1,28%**
HYUNDAI Steel Company	South Korea	19,86	13	21,23	13	6,90%	1,26%
Jianlong Group	**China**	16,45	17	20,26	14	**23,16%**	**1,20%**
Valin Group	**China**	15,48	20	20,15	15	**30,17%**	**1,19%**
Maanshan Steel	China	18,63	14	19,71	16	5,80%	1,17%
Novolipetsk Steel (NLMK)	Russia	16,64	16	17,08	17	2,64%	1,01%
Gerdau S.A	Brazil	15,95	18	16,5	18	3,45%	0,98%
JSW Steel Limited	India	14,91	21	16,06	19	7,71%	0,95%
Benxi Steel	**China**	14,4	20	15,77	20	**9,51%**	**0,93%**
Producción Mundial		**1627**		**1689,4**			**100%**

Fuente: Elaboración propia con datos de World Stel In Figures (2018)

- **Contextualización de la Cadena en Risaralda**

La cadena de suministro es un conjunto de tres o más empresas conectadas o relacionadas con flujos de productos, servicios, finanzas y/o información desde el suministro hasta el cliente final, Mentzer (2004).

La cadena de suministro es definida como un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal del flujo del producto a través de la cual la materia prima se convierte en producto terminado y se añade valor al cliente (Ballou, 2004).

El Council of Logistics Management define la logística como “la parte del proceso de la cadena de suministro encargada de planificar, implementar y controlar de forma eficiente y efectiva el almacenaje y flujo directo e inverso de los bienes, servicios y toda la información

relacionada con éstos, entre el punto de origen y punto de consumo, con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes".

En tanto, Frazelle (2001), indica que las actividades logísticas (respuesta al consumidor, administración de inventarios, aprovisionamiento, transporte y almacenamiento entre otros) activan y conectan las actividades en la cadena de suministro.

Otros autores referentes internacionales definen la gestión de cadenas de abastecimiento como el conjunto de organizaciones interconectadas con flujos de productos, servicios, finanzas y/o información desde el suministro hasta el cliente final (Mentzer, 2001)

Seguido a esto, Waters (2007) indica que la logística puede ser considerada como un proceso integrativo que busca optimizar el flujo de productos e información a través de la organización y la operación hacia el consumidor. Por lo cual, se puede inferir que la logística es la administración y coordinación de los flujos de información, productos y dinero a través de la cadena de suministro para satisfacer adecuadamente las necesidades de los clientes en forma eficiente y eficaz. La gestión logística desde su enfoque integral representa además de una obligación, una alternativa empresarial de soporte a la organización y sus actores de modo que se generen sinergias para la competitividad del conjunto de empresas y eslabones de la cadena de suministros.

Es común que la cadena de suministro se confunda con la cadena de valor, ambos términos muy de moda, pero muy distintos en su significado. También, con frecuencia no se distingue entre cadena de suministro y logística. Para ser más precisos, aquí se define cadena de suministro como: "El conjunto de empresas integradas por proveedores, fabricantes, distribuidores y vendedores (mayoristas o detallistas) coordinados eficientemente por medio de relaciones de colaboración para colocar los requerimientos de insumos o productos en cada eslabón de la cadena en el tiempo preciso al menor costo, buscando el mayor impacto en las cadena de valor de los integrantes con el propósito de satisfacer los requerimientos de los consumidores finales" (Jiménez, 2000).

A partir de esta definición se asume que la cadena de suministro es algo más que logística. Es un término que plantea la integración de procesos de negocios de varias organizaciones para lograr un mayor impacto en la reducción de costos, velocidad de llegada al mercado, servicio al cliente y rentabilidad de cada uno de los participantes.

En este orden de ideas tenemos la relación de importaciones de Risaralda de los años 2013 al 2017 donde se puede ver el ejercicio de la diversificación del abastecimiento del sector y su dinámica dependiendo de los países que se están relacionando para poder identificar la gestión de la cadena desde su abastecimiento.

Tabla 34: Importaciones por Capítulo Arancelario de Risaralda 2013-2017

IMPORTACIONES SECTOR METALEMECANICO DE RISARALDA POR POSICÍON ARANCELARIA C.I.F EN DOLARES									
Capítulo	Descripcion	2013	2014	2015	2016	2017	Total	%	Acum
85	Maquinas, aparatos y material electrico	$ 60.264.028	$ 74.660.291	$ 62.985.006	$ 55.361.976	$ 64.895.213	**$ 318.166.514**	**34,01%**	**34,01%**
87	Vehiculos automoviles, tractores, ciclo	$ 43.428.894	$ 56.929.440	$ 54.038.199	$ 50.871.087	$ 75.866.131	**$ 281.133.751**	**30,05%**	**64,06%**
84	Reactores nucleares, calderas, maquinas	$ 41.772.889	$ 41.898.612	$ 37.471.346	$ 38.090.503	$ 38.061.786	**$ 197.295.137**	**21,09%**	**85,15%**
72	Fundicion, hierro y acero	$ 13.404.533	$ 13.637.638	$ 12.251.540	$ 8.716.570	$ 9.097.240	**$ 57.107.520**	**6,10%**	91,25%
76	Aluminio y manufacturas de aluminio	$ 6.041.561	$ 7.306.166	$ 7.367.281	$ 7.374.128	$ 6.252.315	**$ 34.341.451**	**3,67%**	94,92%
73	Manufacturas de fundacion, de hierro o	$ 3.832.282	$ 4.253.064	$ 5.676.197	$ 4.061.871	$ 4.912.686	**$ 22.736.100**	**2,43%**	97,35%
82	Herramientas y utiles, articulos de cuc	$ 1.802.588	$ 1.805.856	$ 1.745.362	$ 1.584.647	$ 1.780.209	**$ 8.718.662**	**0,93%**	98,28%
74	Cobre y manufacturas de cobre	$ 1.897.819	$ 1.773.385	$ 884.805	$ 1.213.140	$ 1.510.167	**$ 7.279.316**	**0,78%**	99,06%
83	Manufacturas diversas de metales comunes	$ 922.782	$ 1.060.515	$ 1.347.436	$ 1.855.512	$ 1.442.781	**$ 6.629.027**	**0,71%**	99,77%
79	Zinc y manufacturas de zinc	$ 11.503	$ 33.727	$ 2.100	$ 184.586	$ 1.252.614	**$ 1.484.530**	**0,16%**	99,93%
89	Navegacion maritima o fluvial	$ 45.962	$ 144.032	$ 17.082	$ 2.175	$ 63.130	**$ 272.381**	**0,03%**	99,96%
88	Navegacion aerea o espacial	$ 13.116	$ 1.066	$ 7.836	$ 146.298	$ 54.885	**$ 223.201**	**0,02%**	99,98%
80	Estano y manufacturas de estaño	$ 16.761	$ 7.071	$ 25.442	$ 25.404	$ 50.602	**$ 125.281**	**0,01%**	99,99%
86	Vehiculos y material para vias ferreas	$ 9.650	$ 7.813	$ 2.468	$ 1.622		**$ 21.553**	**0,00%**	100,00%
	Total general	**$ 173.470.565**	**$ 203.524.874**	**$ 183.822.468**	**$ 169.490.723**	**$ 205.239.873**	**$ 935.548.503**		

Fuente: Elaboración propia con datos de DIAN – DANE (2017)

Tabla 35: Importaciones por País a Risaralda 2013-2017

IMPORTACIONES SECTOR METALEMECANICO DE RISARALDA POR PAIS C.I.F EN DOLARES									
No	Pais	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL	%	ACUM
1	China	$ 53.533.943	$ 53.568.800	$ 58.130.040	$ 52.228.821	$ 66.188.449	$ 283.650.053	30,32%	30,32%
2	Brasil	$ 23.622.103	$ 39.968.680	$ 15.044.006	$ 18.602.417	$ 13.153.568	$ 110.390.774	11,80%	42,12%
3	Japón	$ 18.606.267	$ 25.750.579	$ 21.162.346	$ 20.980.046	$ 16.713.990	$ 103.213.227	11,03%	53,15%
4	Corea	$ 4.456.490	$ 6.356.532	$ 3.887.728	$ 24.182.869	$ 36.026.755	$ 74.910.373	8,01%	60,38%
5	Estados Unidos	$ 19.446.871	$ 17.743.264	$ 15.311.692	$ 9.119.219	$ 6.021.581	$ 67.642.628	7,23%	68,39%
6	India	$ 3.516.424	$ 5.401.945	$ 15.601.125	$ 8.611.292	$ 26.455.858	$ 59.586.644	6,37%	74,76%
7	México	$ 9.601.468	$ 13.954.823	$ 3.615.640	$ 3.695.674	$ 4.944.857	$ 35.812.462	3,83%	78,59%
8	Suecia	$ 2.420.798	$ 1.490.937	$ 10.640.276	$ 2.975.824	$ 1.659.036	$ 19.186.872	2,05%	80,64%
9	ZF Colombia	$ 4.348.986	$ 5.824.467	$ 3.593.973	$ 2.501.369	$ 2.524.073	$ 18.792.868	2,01%	82,65%
10	Tailandia	$ 4.693.300	$ 4.075.108	$ 3.581.421	$ 3.894.742	$ 2.283.956	$ 18.528.527	1,98%	84,63%
11	Italia	$ 4.886.610	$ 4.968.662	$ 1.888.357	$ 1.868.845	$ 4.603.168	$ 18.215.642	1,95%	86,57%
12	Alemania	$ 3.412.673	$ 3.004.310	$ 3.812.015	$ 1.999.533	$ 4.287.102	$ 16.515.633	1,77%	88,34%
13	ZFP Eje Cafetero	$ -	$ -	$ 4.349.176	$ 4.773.751	$ 5.302.676	$ 14.425.603	1,54%	89,88%
14	Taiwán	$ 2.575.558	$ 2.579.262	$ 2.583.881	$ 2.038.768	$ 2.555.727	$ 12.333.196	1,32%	91,20%
15	Rusia,	$ 3.400.073	$ 2.852.434	$ 2.603.167	$ 239.528	$ -	$ 9.095.202	0,97%	92,17%
16	España	$ 1.138.691	$ 1.862.884	$ 1.727.395	$ 1.682.744	$ 1.283.446	$ 7.695.160	0,82%	92,99%
17	Suiza	$ 1.144.452	$ 1.340.340	$ 1.676.507	$ 2.319.233	$ 708.085	$ 7.188.618	0,77%	93,76%
18	Austria	$ 736.940	$ 3.562.714	$ 1.841.924	$ 271.049	$ 138.788	$ 6.551.415	0,70%	94,46%
19	Reino Unido	$ 2.181.261	$ 2.280.264	$ 545.518	$ 633.558	$ 886.756	$ 6.527.355	0,70%	95,16%
20	Resto del Mundo	$ 9.747.658	$ 6.938.869	$ 12.226.279	$ 6.791.521	$ 9.485.647	$ 45.286.250	4,84%	100,00%
	Total general	$ 173.470.565	$ 203.524.874	$ 183.822.468	$ 169.490.723	$ 205.239.873	$ 935.548.503		

Fuente: Elaboración propia con datos de DIAN – DANE con IMPO (2017)

- **Administración de la Cadena de Suministros**

La cadena de suministros, como su nombre lo indica, es una secuencia de eslabones (procesos), la cual tiene como objetivo principal el satisfacer competitivamente al cliente final; así mismo, cada eslabón produce y elabora una parte del producto y, a su vez, cada producto que es elaborado agrega valor al proceso. Consiste en la colaboración entre las empresas que persiguen un posicionamiento estratégico común y pretenden mejorar su eficiencia operativa. Por cada empresa involucrada, la relación de la cadena de suministro refleja una decisión estratégica. Una estrategia de cadena de suministro es una disposición de canales basada en una dependencia y una colaboración reconocidas. Las operaciones de la cadena de suministro requieren procesos administrativos que abarcan las áreas funcionales de las empresas individuales y vinculan a los socios comerciales y a los clientes a través de los límites de la organización.

La gestión logística aparece diferenciada dentro de la estructura organizativa de la empresa y está subordinada al más alto nivel de dirección.

El sistema de administración de la logística constituye en parte el enfoque dinámico de la empresa y comprende al menos tres subsistemas principales: un subsistema de control, un subsistema operacional y un subsistema organizacional.

La función del subsistema de control es administrar eficientemente los recursos materiales, financieros, humanos de una unidad productiva, que para el caso de interés es el área o departamento de logística. Aquí, se definen los objetivos, se establecen los medios para alcanzarlos, se evalúan las variaciones y se toman las medidas correctivas que sean necesarias. El cometido del subsistema operacional se limita a la ejecución de los trabajos que le asigna o confía el subsistema de control. Tiene como finalidad facilitar el flujo y almacenamiento de materia prima, inventario en proceso, productos terminados y su información relacionada desde el origen hasta el punto de consumo a un costo razonable, buscando la entera satisfacción del cliente.

El subsistema organizacional tiene como función implantar una estructura administrativa y operacional que garantice el buen funcionamiento del sistema logístico en la empresa. Lo componen la organización social, que es la estructura jerárquica, esquematizada en un organigrama del departamento de logística y un subsistema de información que constituye un: conformación de equipos de trabajo (con participación del resto de los departamentos), búsqueda del consenso interfuncional, equipos de tareas, dirección matricial, etc.

Está bien definido el personal que se dedica a efectuar la administración de la demanda y el estudio de los clientes actuales y potenciales y éste los realiza sistemáticamente, para establecer la base de los planes logísticos, de producción y de otras actividades con una alta integración con los clientes.

Los procesos logísticos se ejecutan con una alta continuidad, especialmente en el flujo de los productos, materias primas, materiales, productos semielaborados e información, lo cual incide en inventarios reducidos en toda la empresa, menores pérdidas e inmediata respuesta a los clientes. Es importante tener claro que la cadena de suministros también se entiende como las instalaciones y los medios de distribución, donde se logra obtener materia prima, transformarla, llegar al producto terminado y la distribución de este al cliente.

Es aquí donde se verifica la gran importancia que tiene para la organización fijar una cadena de suministros consistente, pues así se garantiza el adecuado cumplimiento de los procesos internos para dar como resultado un producto terminado en óptimas condiciones junto con su debida distribución.

- **Distribución en la Cadena de Suministros**

El proceso de transporte permite el movimiento físico de los productos a través de diferentes medios (camiones, barcos, aviones, etc.) desde un punto de origen a punto de destino. En tanto la distribución comprende las actividades de cargar y descargar los medios de transporte y transferir los productos entre los puntos de origen - destino en la cadena de suministro para satisfacer las necesidades de los clientes en el tiempo, lugar y costos adecuados (Amer Production, 2008).

Según Urzelai (2006), afirma que, al distribuir y transportar los productos al punto de destino, cada empresa debe diseñar un sistema de distribución acorde a sus necesidades, y a la hora de planificar sus envíos debe tener o contratar los medios de transporte más adecuados para cada caso. Cada organización deberá perseguir los objetivos de: Alcanzar un alto nivel de calidad de servicio y Minimizar costos

Las empresas deben cumplir con una serie de procedimientos para entregarle al cliente no sólo un producto o un servicio, sino la satisfacción que le producirá el haber adquirido lo elaborado.

La idea que nos presenta la cadena de suministros es extender las fronteras de la empresa, tiene como fin realizar un buen análisis de los proveedores y clientes, mejorar el trabajo adecuado de los representantes de cada área e identificar espacios competitivos, todo lo anterior gracias a la información que se extrae analizando sólo proveedores y clientes.

Estas y muchas preguntas más son posibles de extraer y resolver al llevar a cabo un análisis detallado de la cadena de suministros de una empresa, con miras a lograr sustanciales oportunidades de mejoras necesarias para hacer de las organizaciones entes mucho más competitivos.

Tabla 36. Distribución de productos

EXPORTACIONES SECTOR METALEMECANICO DE RISARALDA POR POSICÍON ARANCELARIA FOB EN DOLARES									
Capítulo	Descripcion	2013	2014	2015	2016	2017	Total	%	Acum
74	Cobre y manufacturas de cobre	$ 27.933.249	$ 27.936.589	$ 29.922.853	$ 26.052.262	$ 47.972.825	**$ 159.817.777**	**32,88%**	**32,88%**
85	Maquinas, aparatos y material electrico	$ 35.724.438	$ 25.451.915	$ 29.896.270	$ 19.817.785	$ 19.983.532	**$ 130.873.940**	**26,93%**	**59,81%**
87	Vehiculos automoviles, tractores, ciclo	$ 19.901.347	$ 28.536.641	$ 31.181.073	$ 35.471.714	$ 14.408.779	**$ 129.499.554**	**26,64%**	**86,45%**
76	Aluminio y manufacturas de aluminio	$ 9.165.542	$ 8.199.273	$ 9.312.023	$ 8.071.620	$ 8.596.126	**$ 43.344.584**	**8,92%**	**95,37%**
2015	Fundicion, hierro y acero	$ 1.357.267	$ 2.196.950	$ 2.261.938	$ 1.712.875	$ 2.476.044	**$ 10.005.074**	**2,06%**	97,43%
84	Reactores nucleares, calderas, maquinas	$ 2.027.661	$ 1.316.865	$ 863.870	$ 1.389.617	$ 1.825.816	**$ 7.423.829**	**1,53%**	98,96%
73	Manufacturas de fundacion, de hierro o	$ 399.279	$ 310.273	$ 576.321	$ 113.735	$ 117.701	**$ 1.517.309**	**0,31%**	99,27%
83	Manufacturas diversas de metales comune	$ 389.601	$ 269.995	$ 306.784	$ 141.259	$ 359.094	**$ 1.466.732**	**0,30%**	99,57%
81	Los demas metales comunes; "cermets"	$ 225.540	$ 228.572	$ 243.223	$ 206.541	$ 484.154	**$ 1.388.030**	**0,29%**	99,86%
82	Herramientas y utiles, articulos de cuc	$ 62.277	$ 62.111	$ 315.694	$ 18.019	$ 208.417	**$ 666.518**	**0,14%**	100,00%
	Total general	**$ 97.219.288**	**$ 94.509.533**	**$ 104.880.329**	**$ 92.995.427**	**$ 96.432.487**	**$ 486.037.064**		

*Cifras provisionales

Fuente: Elaboración propia con datos de DIAN – DANE con IMPO (2017)

Tabla 37. Exportaciones del Sector Metalmecánico de Risaralda por País

EXPORTACIONES SECTOR METALEMECANICO DE RISARALDA POR PAIS FOB EN DOLARES									
No	Pais	2013	2014	2015	2016	2017	Total	%	Acum
1	China	$ 20.153.257	$ 13.026.752	$ 15.812.540	$ 11.812.665	$ 26.651.532	**$ 87.456.746**	**17,99%**	**17,99%**
2	Ecuador	$ 15.488.744	$ 18.962.785	$ 25.396.264	$ 6.200.898	$ 4.841.184	**$ 70.889.875**	**14,59%**	**32,58%**
3	Corea	$ -	$ 864.647	$ 10.989.576	$ 11.631.629	$ 19.775.744	**$ 43.261.595**	**8,90%**	**41,48%**
4	ZFP Pereira	$ -	$ -	$ 9.005.557	$ 20.994.989	$ 118.134	**$ 30.118.679**	**6,20%**	**47,68%**
5	México	$ 1.501.523	$ 1.628.204	$ 7.557.154	$ 10.401.148	$ 8.737.463	**$ 29.825.492**	**6,14%**	**53,81%**
6	Brasil	$ 6.584.584	$ 9.173.481	$ 5.708.959	$ 2.715.767	$ 590.924	**$ 24.773.714**	**5,10%**	**58,91%**
7	Perú	$ 3.929.566	$ 10.871.341	$ 2.930.654	$ 5.410.949	$ 705.748	**$ 23.848.257**	**4,91%**	**63,82%**
8	Chile	$ 8.996.732	$ 2.180.663	$ 3.017.175	$ 3.684.184	$ 3.463.074	**$ 21.341.829**	**4,39%**	**68,21%**
9	Puerto Rico	$ 3.575.788	$ 3.974.205	$ 3.843.469	$ 3.699.430	$ 3.581.580	**$ 18.674.471**	**3,84%**	**72,05%**
10	Venezuela	$ 4.884.072	$ 2.998.418	$ 4.137.945	$ 1.077.487	$ 3.908.027	**$ 17.005.948**	**3,50%**	**75,55%**
11	Panamá	$ 3.507.262	$ 872.151	$ 2.004.382	$ 976.711	$ 4.084.706	**$ 11.445.212**	**2,35%**	**77,90%**
12	Corea	$ 3.769.143	$ 6.330.627	$ -	$ -	$ -	**$ 10.099.770**	**2,08%**	**79,98%**
13	Países Bajos	$ 1.666.276	$ 4.562.305	$ 1.648.924	$ 1.201.130	$ 814.897	**$ 9.893.532**	**2,04%**	**82,02%**
14	Malasia	$ -	$ -	$ 501.005	$ 2.781.075	$ 4.263.629	**$ 7.545.708**	**1,55%**	83,57%
15	USA	$ 1.513.441	$ 1.496.640	$ 1.859.701	$ 851.001	$ 1.306.557	**$ 7.027.339**	**1,45%**	85,02%
Total general		**$ 97.219.288**	**$ 94.509.533**	**$ 104.880.329**	**$ 92.995.427**	**$ 96.432.487**	**$ 486.037.064**		100,00%

*Cifras provisionales

Fuente: Elaboración propia con datos de DIAN – DANE con IMPO (2017)

- **Integración de la Cadena de Suministros**

En la cadena de suministro y la logística se encuentran asociados procesos y recursos tales como recursos humanos y las tecnologías de la información y comunicación los cuales son considerados como críticos para atender adecuadamente las necesidades de los clientes, alcanzar flujos de información y productos eficientes y eficaces y lograr cadenas de suministro flexibles, ágiles y coordinadas que generen valor y ventaja competitiva a sus actores involucrados.

La planificación de los recursos humanos es logística y estratégica. La logística se ocupa de tener los recursos adecuados en el lugar adecuado y en el momento adecuado, la estratégica significa el ajuste de un plan a las reacciones anticipadas de quienes serán afectados por él; esto quiere decir que la planificación de personal, destina a lograr objetivos *logísticos* que consiste en conseguir el número correcto de personas, con la cualificación necesaria, en el momento y lugares precisos, para que realicen su trabajo de la manera más eficiente posible y *estratégicos* los cuales previenen de antemano los cambios internos

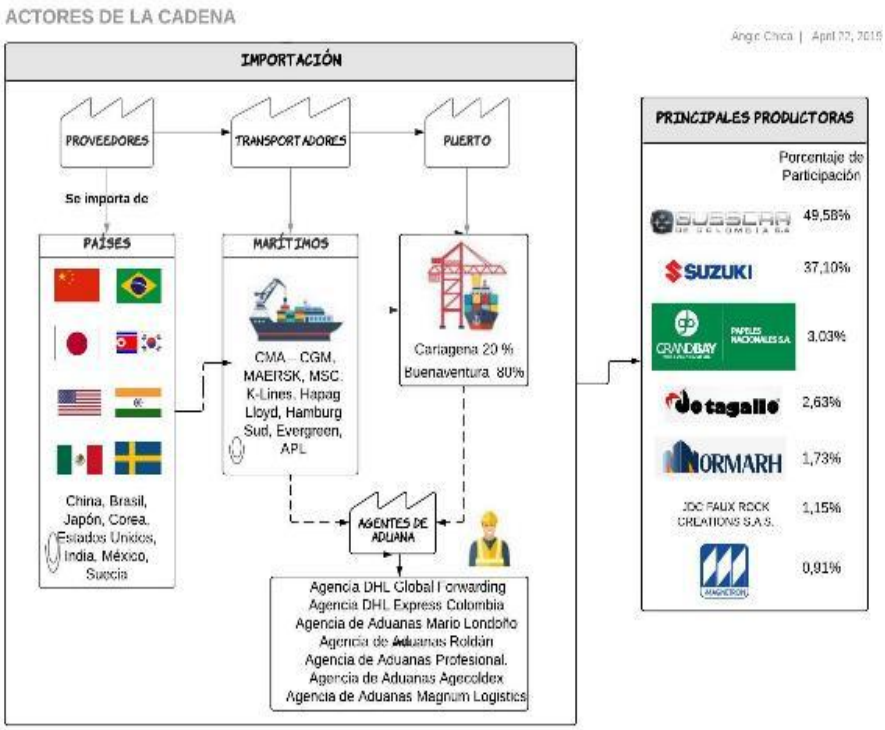
que deberán efectuar en la empresa para adaptarse a un entorno competitivo en constante cambio (Puchol, 2007).

Figura 24. Integración de la Cadena de Suministro

Fuente: https://actioglobal.com/lean-agile-supply-chain-management/ (2019)

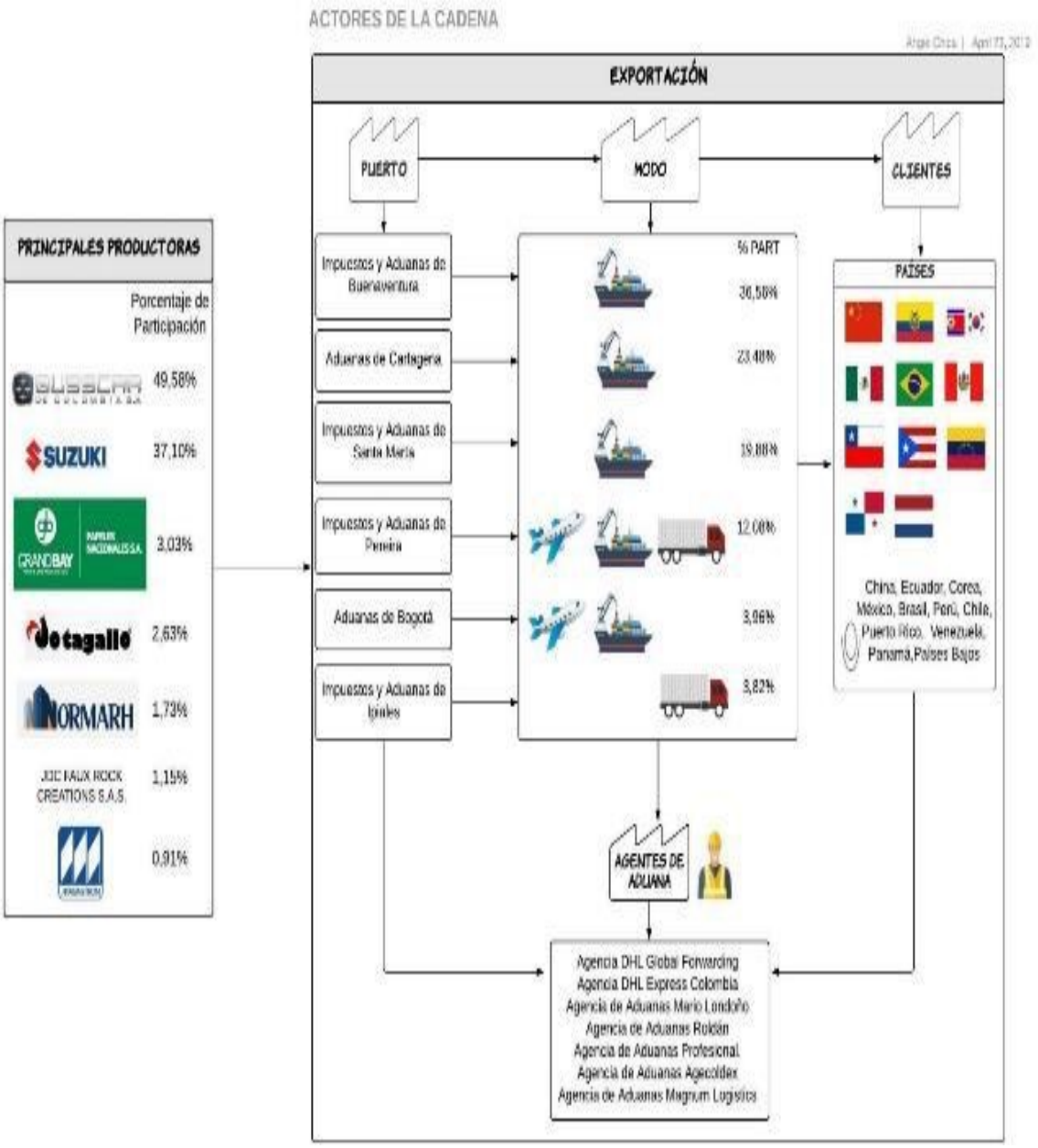
- **Actores de la Cadena**

Figura 25. Actores de la cadena Importaciones



Fuente: Elaboración propia

Figura 26. Actores de la cadena Exportaciones



Fuente: Elaboración propia

Ibeas, Díaz, Pérez, & Hoz (2000), plantean que las tecnologías de la información están abriendo nuevas vías, posibilidades y oportunidades en el ámbito de la logística, y llegan, incluso, a cuestionar el modo en que usualmente se llevan a cabo las cosas. No se concibe el concepto de “logística integral de una empresa” si no se completa el tradicional de

“logística de la distribución” con la “logística del flujo de información” asociado a la mercancía.

En toda esta interacción propuesta de procesos se debe dar relevancia a la generación de un flujo rápido de información y materiales en toda la empresa, para lograr crear un sistema que facilite el flujo adecuado de ambos aspectos. Un sistema óptimo sería aquel que logre no sólo una buena comunicación dentro de la organización, sino que también tenga en cuenta el contexto externo como lo son los clientes. Por otro lado, en cuanto al flujo de materiales, un buen sistema sería uno que no sólo logre la organización interna de producción de la empresa, sino que logre también un adecuado engranaje con sus proveedores.

Entre otros de los muchos beneficios, también se tiene el establecimiento de buenos contactos para la compañía, identificar las oportunidades de proyectos potenciales y la creación de estrategias que se ajusten al contexto que vivencia la compañía.

- **Medición del Desempeño en la Cadena de Suministro**

Para que la alta dirección pueda desarrollar, gestionar y llevar a cabo de la manera más adecuada la cadena de suministro, se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos: clasificar a los clientes por la necesidad del servicio que requiere, diseñar la red logística de acuerdo a la clasificación en necesidad y rentabilidad de los clientes, la cadena de suministros debe gestionar su cambio conforme el mercado también cambia, el producto final debe ser diferenciado lo más cerca posible del cliente, los proveedores deben ser estratégicamente seleccionados y tratados, la cadena de suministro debe estar complementada por una estructura tecnológica correctamente diseñada y se debe establecer un sistema de medición de rendimiento y desempeño en todas y cada una de las áreas de la cadena de suministro.

Es común que los sistemas para la medición del desempeño de las empresas se centren en resultados meramente cuantitativos relacionados con la información histórico-financiera (estados financieros o programa presupuestal). En la cultura empresarial, este enfoque ha prevalecido por muchos años propiciando una limitada visión por descubrir fuentes generadoras de valor en las empresas. En este contexto, aunado al complejo y dinámico ambiente en el que ha estado inmerso el sector empresarial, y el surgimiento de los nuevos esquemas logísticos de articulación de la producción (cadena de suministro), también, resulta apremiante la necesidad de medir con precisión no sólo el funcionamiento individual de las empresas, sino el desempeño general de las cadenas de suministro.

Por lo anterior, resulta de gran importancia asentar que la evaluación de la competitividad y el desempeño de la cadena de suministro debe incluir las fases que involucran tanto a proveedores como a clientes, debido a la influencia que ejercen sobre el desempeño de la compañía. Por ejemplo, las ineficiencias que los proveedores presenten

en sus actividades se verán reflejadas en las subsiguientes etapas de producción; asimismo, cualquier ineficiencia en la satisfacción del cliente puede ser percibida por éste, como una disminución de valor del producto comercializado.

Es importante destacar que, la evaluación de la capacidad competitiva y el desempeño de una empresa es una parte fundamental del desarrollo y crecimiento de las actividades comerciales. Conforme el desempeño eficiente y efectivo de un negocio se vuelve más crítico para el éxito (o supervivencia) de toda organización, las aplicaciones para medir el desempeño y la competitividad se convierten en un arma estratégica. No se debe olvidar que la competencia ya no se presenta entre empresas, sino entre cadenas.

Constantemente las empresas deben examinar su funcionamiento para poder estar en posibilidades de sanear aquellas áreas que puedan presentar alguna clase de conflicto. Desde el punto de vista de la cadena de suministro, la evaluación empresarial se ha extendido a todas las compañías que forman la cadena. En este sentido, la evaluación de una cadena de suministro debe garantizar el crecimiento sustentable no sólo de una empresa sino de la cadena entera y de cada uno de sus eslabones. No se debe pasar por alto que la “fuerza de la cadena está determinada por el eslabón más débil”.

El diagnóstico de una cadena de suministro desde luego debe realizarse por medio de un análisis del desempeño de ésta, utilizando técnicas de evaluación que incluya, no sólo variables cuantitativas, sino también cualitativas, apoyadas en el uso de indicadores que permitan cuantificar la eficiencia y calidad de las actividades y procesos de las compañías que forman la cadena. Para explicar la situación competitiva de una cadena de suministro, es importante destacar que no sólo es necesario conocer las medidas de desempeño al interior de esta sino compararlas con los estándares del mercado y principalmente con las cadenas competidoras.

El funcionamiento del sistema logístico de la empresa debe ajustarse a esquemas avanzados y con una elevada formación del personal, lo cual se refleja en el incremento de la competitividad de esta. Es por eso que la organización muestra indicadores con niveles comparables internacionalmente y que reflejan la capacidad del sistema logístico.

La empresa tiene definido un sistema de indicadores para caracterizar y evaluar la gestión logística en general y en cada una de las actividades y unidades que conforman el sistema logístico de la organización, por otra parte, realiza sistemáticamente Benchmarking con las empresas que exhiben resultados de avanzada en las distintas actividades logísticas. Además, tiene adecuadamente organizado todos los registros de dichos indicadores.

Dichos registros sirven de fundamento para una activa gestión de mejora del servicio al cliente sobre la base de lograr una adecuada diferenciación de los clientes. En última instancia, la efectividad de la gestión del sistema logístico tiene como fin elevar metódicamente la competitividad de la empresa. En tal caso la empresa exhibe el impacto del sistema logístico en un crecimiento sostenido de la competitividad de la compañía, la cual se refleja en la satisfacción sistemática de los siguientes indicadores:

- Ritmo de crecimiento de los ingresos anuales
- Un ritmo de crecimiento de la ganancia superior al ritmo de crecimiento de los ingresos
- Crecimiento del mercado objetivo, incluyendo el aumento de las exportaciones
- Aumento de la cuota de mercado
- Crecimiento de la productividad y del salario medio

Finalmente, el objetivo de la evaluación busca conocer cuál es el nivel de eficiencia y cómo lograr el más alto desempeño de la cadena de suministro. Bajo el eslogan "…nada se puede evaluar, si no es medido antes...". En términos generales, explica la necesidad de medir el desempeño de los elementos que conforman la cadena de suministro en términos de cumplir un objetivo específico y analiza los esquemas de medición que dan origen a los indicadores de desempeño más relevantes en la cadena de suministro. Se subraya también que no todos los componentes deben ser medidos, sólo aquellos que sean clave en los procesos de la compañía.

Para concluir a partir de los nuevos paradigmas del entorno, derivados de la apertura comercial y la globalización, la relocalización mundial de las unidades productivas ha motivado el reordenamiento territorial de la producción. Paralelamente, las nuevas formas de organización empresarial y de gestión de los flujos físicos, que dieron paso a la transformación logística, apoyada e impulsada por el desarrollo tecnológico del transporte y las comunicaciones, ha sido el marco de referencia del surgimiento de la cadena de suministro.

En efecto, la transformación logística, basada en el cambio experimentado por las escuelas del pensamiento mercantil, desde la teoría de la ventaja comparativa hasta la teoría de la ventaja competitiva, es un elemento que ha logrado contravenir los principios fundamentales de la teoría clásica, por medio de la creación de ventajas competitivas sustentables a través de la conformación de grandes cadenas de suministro. En la actualidad, la posibilidad que tienen las empresas para organizarse en grandes sistemas de producción y distribución les ha permitido crear ventajas competitivas por todo el mundo sin tener que depender de las fuentes de ventaja comparativa de las naciones.

- **Localización de la Apuesta Productiva en los 14 municipios**

El sector metalmecánico de Risaralda está delimitado principalmente a los centros de gran concentración de población urbana, ya que tiene un requerimiento de mano de obra especializado muy claros, los cuales se identifican en sus principales requerimientos que son soldadores, electricistas, cortadores de lámina, auxiliares de operaciones, ingenieros

mecánicos, ingenieros industriales, administradores de empresas, personal especializado en sistemas de información y líderes en procesos logísticos entre otras profesiones.

De modo que luego de realizar el análisis de las principales empresas generadoras de exportaciones de este sector y delimitarlas a sus municipios nos encontramos que se concentra en el área metropolitana de Pereira, Dosquebradas, la Virginia y Santa Rosa de Cabal, siendo solamente 4 municipios, que representan el 28,7% del total.

Figura 27. Mapa de ubicación de la apuesta productiva del Sector Metalmecánico en Risaralda

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_metropolitana_de_Centro_Occidente (2018)

Al analizar las industrias que desarrollan un papel muy importante en el sector metalmecánico de Risaralda, se pudo establecer que el 50% se concentran en el municipio de Dosquebradas y el 47% en la capital del departamento, Pereira y el otro 3% entre la Virginia y Santa Rosa de Cabal.

De acuerdo a la investigación, las empresas más contribuyentes del sector, se ubican principalmente en zonas como la badea y la popa en Dosquebradas y en sectores como cerritos y la avenida 30 de agosto en Pereira; las razones por las que los empresarios decidieron estar localizados en esta región, se enfocan en él reconocimiento de Risaralda como un departamento privilegiado y estratégico, por la cercanía las vías que dan acceso a los puertos, el fácil desplazamiento a otras ciudades importantes del país, el fácil alcance de materia prima, pues hay gran proximidad para con proveedores y el clima propicio de negocios para la recepción de inversión.

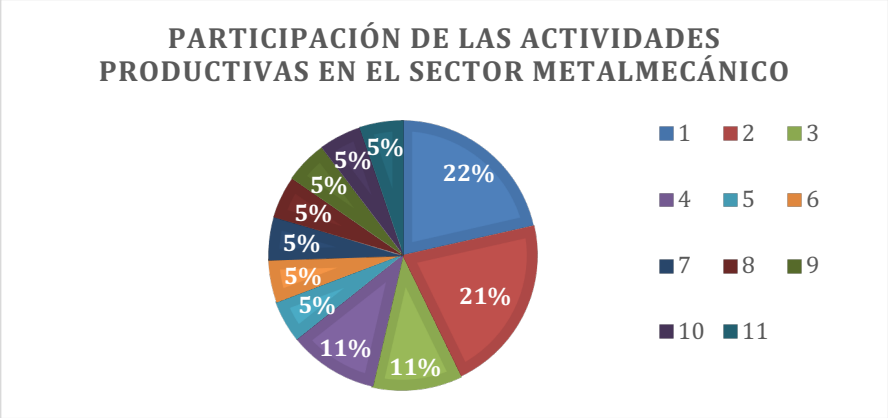
El tejido empresarial de la región perteneciente al sector de la metalmecánica es bastante diverso, las actividades que realizan las industrias son:

1. Fabricación de productos eléctricos como transformadores, tableros, sistemas eléctricos, elaboración de proyectos de ingeniería e innovación y prestación del servicio de instalación y mantenimiento para este mismo campo.
2. Ingeniería dedicada al diseño, fabricación y montaje de equipos y partes para motocicletas e industria en general.

3. Ensamble y comercialización de motocicletas y motocarros, venta de repuestos y prestación del servicio técnico.
4. Fabricación de persianas y cortinas.
5. Fabricación de carrocerías para sistemas de transporte masivo y colectivo.
6. Fabricación de perfiles de aluminio.
7. Fabricación de tuberías en acero.
8. Comercialización de materiales reciclables, recuperables y peligrosos.
9. Producción y comercialización de maquinaria para la industria del plástico.
10. Diseño, fabricación, instalación y mantenimiento de maquinara para la industria del café.
11. Fabricación y comercialización de sistemas de filtración de combustibles para vehículos automotores.

Así mismo se puede observar el porcentaje de empresas que se dedican a las anteriores actividades productivas:

Figura 28. Participación de las actividades productivas en el sector metalmecánico



Fuente: Elaboración propia

A partir de las actividades productivas y el nivel operativo que actualmente manifiesta la industria, se puede estimar que la capacidad de producción del sector se encuentra en un 70%, algunas de las organizaciones plantean que pueden aumentar su capacidad de producción sólo si hay crecimiento en planta o si se actualizan sus procesos operativos con maquinaria de mayor tecnología, así mismo concluyen que de existir mayor demanda o aumento de sus clientes significativamente, podrían realizar desde horas extras, hasta planeación de tres turnos para los operarios en las jornadas diurna y nocturna.

- **Recursos a Trabajar por Sector Metalmecánico.**

Como principal insumo para la realización de este análisis tomamos las principales empresas exportadoras del departamento del sector metalmecánico lo que podemos ver en la tabla de empresas exportadoras del sector risaraldense.

Tabla 38. Principales empresas exportadoras metalmecánicas de Risaralda

Empresas Exportadoras Del Sector Metalmecánico 2014 - 2017	Total general		
Total general	$ 388.817.776	% PARTICIP.	% ACUMUL.
C.I. METALES LA UNION S.A.S.	$ 161.846.373	41,625%	41,625%
ABB LTDA	$ 77.855.243	20,024%	61,649%
BUSSCAR DE COLOMBIA S.A.S.	$ 72.560.424	18,662%	80,311%
SUZUKI MOTOR DE COLOMBIA S.A.	$ 36.138.455	9,294%	89,605%
ASEA BROWN BOVERI LTDA	$ 14.683.609	3,776%	93,382%
ALUMINIOS DE COLOMBIA S.A	$ 13.850.509	3,562%	96,944%
INVERSIONES JOTAGALLO S.A.	$ 1.543.717	0,397%	97,341%
INDUSTRIAS ELECTROMECANICAS MAGNETRON S.A.S	$ 1.407.208	0,362%	97,703%
BUSSCAR DE COLOMBIA S.A.S. EN REORGANIZACION	$ 1.021.475	0,263%	97,965%
NORMARH S.A.S.	$ 918.457	0,236%	98,202%
PAPELES NACIONALES S.A.	$ 812.033	0,209%	98,410%
COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL INVERMEC S.A	$ 549.061	0,141%	98,552%
INDUSTRIA COLOMBIANA DE CONFECCIONES S.A	$ 527.782	0,136%	98,687%
ASC ELECTRONICA S A	$ 367.771	0,095%	98,782%
EXCO COLOMBIANA S.A.	$ 362.327	0,093%	98,875%
AVICORVI S.A.S.	$ 353.025	0,091%	98,966%
MICROTAXIMETROS EDICAR SAS	$ 338.778	0,087%	99,053%
FASECOL S.A.S	$ 298.737	0,077%	99,130%
AD ELECTRONICS S.A.S.	$ 279.034	0,072%	99,202%

Fuente: Elaboración propia con datos de DANE (2018)

En la tabla podemos identificar los siguientes 4 principales subsectores de la apuesta metalmecánica de Risaralda los cuales son:

1. Productos de residuos de cobre y chatarra con una participación del 41, 6% del total de las exportaciones de los últimos 4 años identificados y gestionados principalmente por una empresa.
2. Productos de empresas del movimiento, con un total aproximado de 28,2% del total de los registros, con dos empresas del sector.

3. Fabricación de transformadores, con un total aproximado de 24,1 % de los registros, repartido en 2 empresas.
4. Demás manufacturas N.P.V con el resto de la producción para exportación.

Estos nos indica que el sector en su proceso exportador tiene un gran potencial porque las pequeñas y microempresas que surten a estas empresas, que en total son 8 que hacen más del 97% total de las exportaciones pueden ser útiles para se gestionen nuevas alternativas para el sector.

Como potenciales mercados debemos incrementar la participación en los Estados Unidos ya que por las relaciones con China donde tienen una guerra comercial que sostienen por la serie de medidas arancelarias impuestas por el país del norte a perjudicado el comercio binacional de una gran variedad de productos que van desde los alimentos hasta las materias primas como el acero.

Esto ha generado un impacto global que ha resultado positivo para el país. Las exportaciones de acero se incrementaron en el 2018. De acuerdo a las cifras del DANE publicadas en agosto de 2018 en el diario Portafolio, hay un incremento de casi el 88% en ventas de hierro y acero.

Pasando de 85.000 toneladas a más de 125.000 toneladas vendidas en la primera mitad del año 2018.

Todo esto nos permite tener una posición favorable frente a otras economías, pudiendo desarrollar nuevos procesos, productos y nuevos mercados.

Esto debe ir acompañado de políticas de desarrollo territorial tanto a nivel departamental como municipal, que permitan a los inversionistas internacionales ver este sector de Risaralda como un objetivo atractivo y estable para sus negocios.

Aunque el mercado del sector metalmecánico tiende a ser muy dinámico, la mayor parte de empresas que lo conforman no manejan inventarios ni de materia prima, ni de producto terminado, ya que realizan su producción bajo pedido, es decir, solo se inicia a fabricar cuando ya está cerrada la negociación con los clientes y se han pactado todos los términos de la compra; por lo que al aumentar la demanda, la planeación de tiempos (reparación, cambio de herramienta, mantenimiento), operarios, máquinas y materia prima, debe ser reestructurada y adaptada a las nuevas condiciones que se presentan; de allí la importancia de conocer la capacidad que tiene la industria para responder las exigencias del mercado.

Para las industrias que manejan este tipo de producción en el que los artículos son más personalizados y ajustados a las necesidades del consumidor, se les dificulta el cálculo de la capacidad productiva, pues no es posible hacerse con porcentaje de unidades fabricadas, sino que se deben pensar en otras unidades de medida, como sucede por ejemplo cuando la actividad productiva está ligada al sector eléctrico, más específicamente a la fabricación de transformadores, donde se suele utilizar la potencia de estos, es decir los KBA, como unidad de medida, entonces, si se puede fabricar 100 transformadores de 10 KBA, que se

traducen en 1000 KBA, también se puede producir 1 transformador de 1000 KBA y 1000 KBA sería la capacidad.

- **Necesidades de Movilidad y Transporte para los Municipios del Sector Metalmecánico de Risaralda**

Complementariamente, como parte del análisis de servicios logísticos para el sector se tiene:

- Necesidades de movilidad para los municipios del sector metalmecánico
- Nivel de disponibilidad de las vías por regiones
- Problemas que afectan la disponibilidad de las vías en el Eje Cafetero
- Proyectos de infraestructura vial proyectados para el eje cafetero
- Caracterización del transporte de productos del sector metalmecánico de Risaralda.
- Proceso Logístico de Sector Metalmecánico en Risaralda
- Insumos del sector Metalmecánico y sus principales orígenes
- Importaciones según clasificación
- Países de importación de insumos de Risaralda
- Productos de producción nacional para la industria Metalmecánica
- Recursos de materias primas para el sector metalmecánico de Risaralda

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 10 – Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sector Metalmecánico en Risaralda

ii. Sistema Agroindustria

- **Localización de actividades productivas en los 14 municipios del departamento (análisis por producto)**

- **AGUACATE**

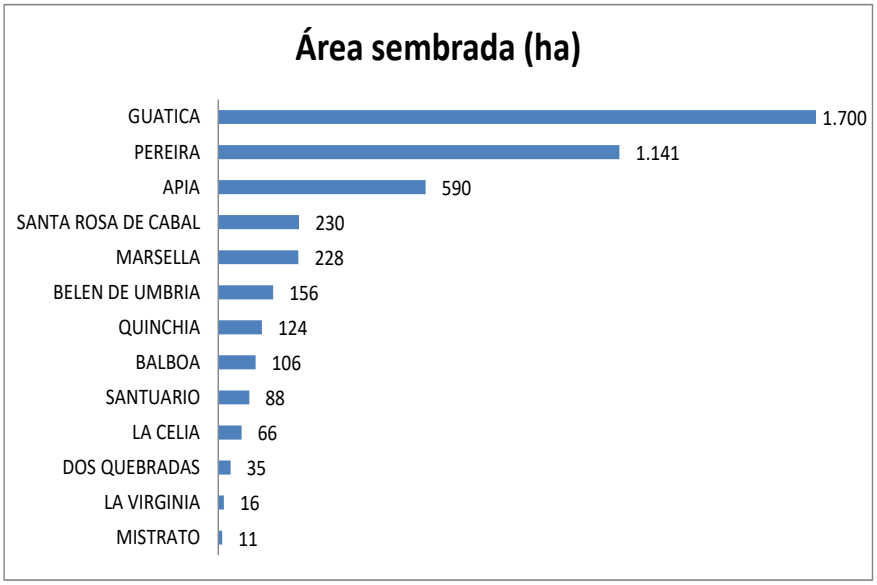
El aguacate se encuentra presente en casi todos los municipios del departamento de Risaralda, excepto en Pueblo Rico, donde no se tienen registros oficiales de dicho cultivo. Para el año 2018, el departamento registró un área sembrada en aguacate de 4.491 hectáreas, un área cosechada de 3.117 hectáreas y una producción de 35.755 toneladas.

En la figura se muestra el área sembrada en aguacate en cada municipio del departamento de Risaralda para el año 2018. Allí se puede observar que Guática es el municipio que más posee cultivos de aguacate con el 37,9% del total de área sembrada, seguido por Pereira con el 25,4% y Apia con el 13,1%; estos tres municipios concentran las tres cuartas partes del total de aguacate sembrado en el departamento.

Santa Rosa de Cabal y Marsella presentan comportamientos muy similares entre sí, participando cada uno con el 5,1% del total de área sembrada en el departamento. Le siguen Belén de Umbría con el 3,5%, Quinchía con el 2,8% y Balboa con el 2,4%.

La lista la cierra Santuario con el 2%, La Celia con el 1,5%, Dosquebradas con el 0,8%, La Virginia con el 0,4% y Mistrató que es el municipio que presenta menor área sembrada con el 0,2% del total departamental.

Figura 29. Área sembrada en aguacate en Risaralda en el 2018



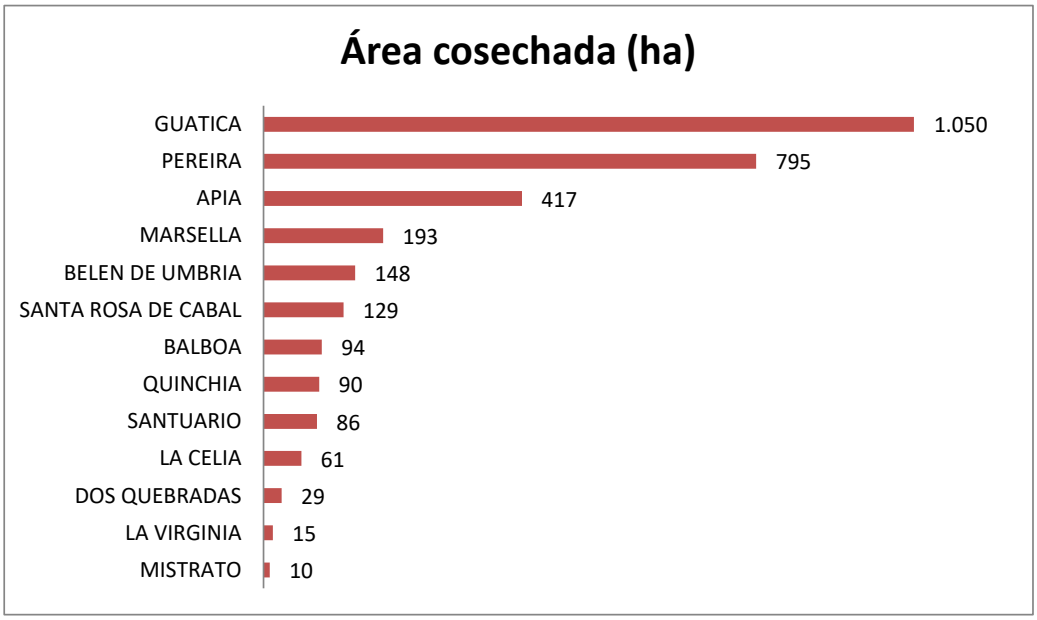
Fuente: Autor; extraído de Datos abiertos (2018)

En la siguiente figura se muestra el área cosechada de aguacate en Risaralda según los municipios para el año 2018. El comportamiento de este parámetro es similar al anterior, con Guática como el principal municipio productor de aguacate del departamento con el 33,7% del total de área cosechada, seguido por Pereira con el 25,5% y Apia con el 13,4% del total de área cosechada en el departamento de Risaralda.

Marsella se encuentra en cuarto lugar con una participación en el área cosechada del 6,2% seguido de Belén de Umbría con el 4,7%, Santa Rosa de Cabal con el 4,1% Balboa con el 3%, Quinchía con el 2,9%, Santuario con el 2,8%, y La Celia con el 2%. La lista

nuevamente es cerrada por Dosquebradas con el 0,8% de la participación en el área cosechada del 0,8%, La Virginia con el 0,4% y Mistrató con el 0,2%.

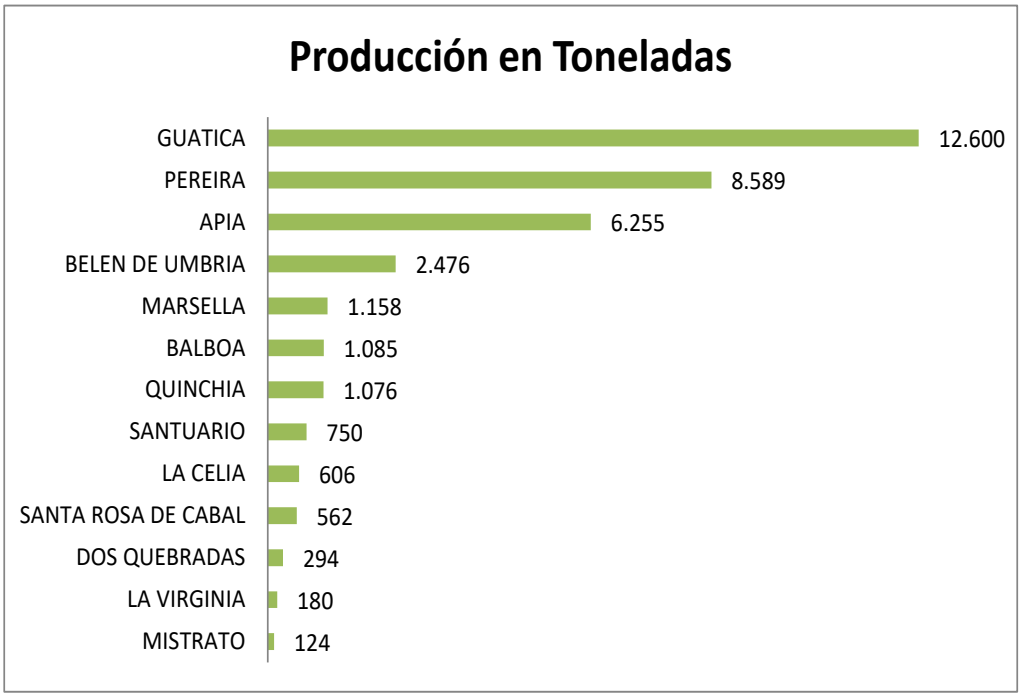
Figura 30. Área sembrada en aguacate en Risaralda en el 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Datos abiertos.

En la figura siguiente se muestra la producción de aguacate en Risaralda según los municipios para el año 2018. Nuevamente se repite el comportamiento ya descrito, con Guática como el principal municipio productor de aguacate del departamento con el 35,2% del total de la producción departamental, seguido por Pereira con el 24% y Apia con el 17,5% del total de área cosechada en el departamento de Risaralda.

Figura 31. Producción de aguacate en Risaralda en el 2018



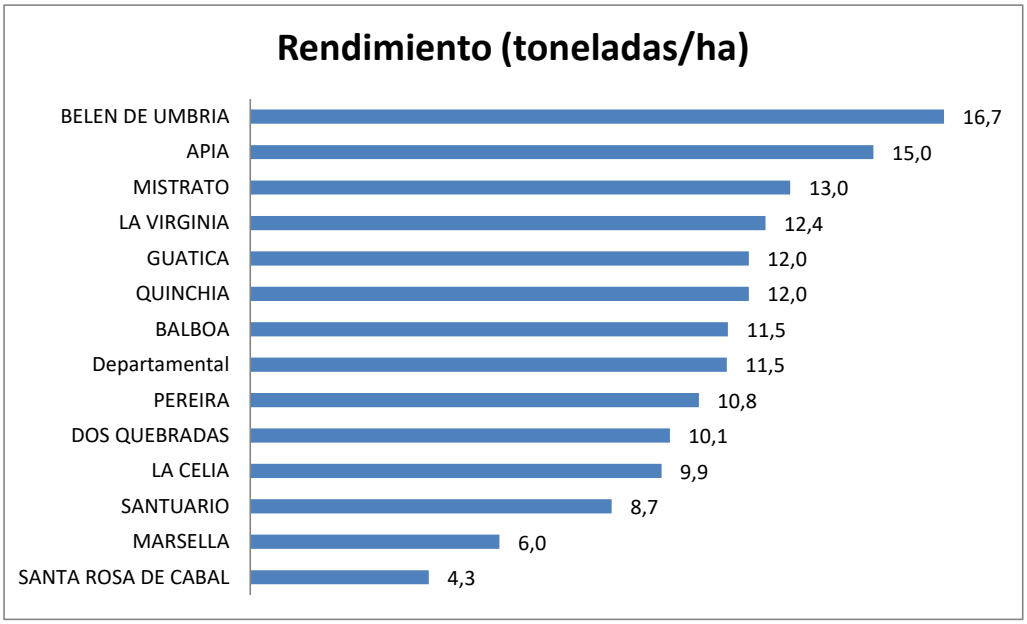
Fuente: Elaboración propia con datos de Datos abiertos

El listado lo continúa Belén de Umbría con una participación en la producción departamental del 6,9%, Marsella con el 3,2%, Balboa y Quinchía con el 3%, Santuario con el 2,1%, La Celia con el 1,7% y Santa Rosa con el 1,6%. Cerrando nuevamente el listado Dosquebradas con el 0,8%, La Virginia con el 0,5% y Mistrató con el 0,3%.

A continuación se muestra el rendimiento del cultivo de aguacate por municipio para el año 2018. El comportamiento de este parámetro es diferente al anterior; Belén de Umbría presenta el mayor rendimiento en el cultivo con 16 toneladas por hectárea, seguido de Apia con 15 toneladas por hectárea y Mistrató con 13 toneladas por hectárea.

Guática, el municipio que registra más área sembrada, área cosechada y producción presenta un rendimiento de 12 toneladas por hectárea. Santa Rosa presenta un pésimo rendimiento con 4,3 toneladas por hectárea mientras que el rendimiento departamental se encuentra en 11,5 toneladas por hectárea.

Figura 32. Rendimiento del cultivo de aguacate en Risaralda en el 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Datos abiertos

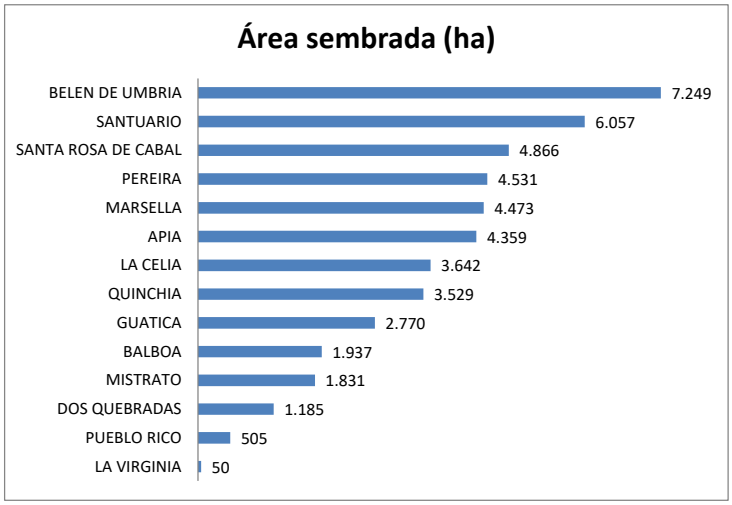
Según lo expresado anteriormente, los municipios más relevantes dentro de la apuesta productiva del aguacate son Guática, Pereira, Apia, y Belén de Umbría. Sin embargo, es de vital importancia identificar las problemáticas, fortalezas y debilidades de los demás municipios, con el fin de incrementar la productividad del sector en el departamento.

- **CAFÉ**

El café es el cultivo más tradicional de Risaralda; Todos los municipios del departamento poseen cultivos de café. Para el año 2018 el departamento tuvo un área sembrada en café de 46.984 hectáreas, cosechó 35.874 hectáreas para una producción de 45.920 toneladas.

En la figura se muestra el área sembrada en café por municipio en el departamento de Risaralda para el año 2018. En la figura se evidencia que el municipio de Belén de Umbría es el municipio que más área sembrada en café posee con el 15,4% del total departamental, seguido de Santuario con una participación del 12,9%, Santa Rosa de Cabal con el 10,4%, Pereira con el 9,6%, y Apía con el 9,3%. El municipio que menos área cultivada registró fue La Virginia con una participación del 0,1%

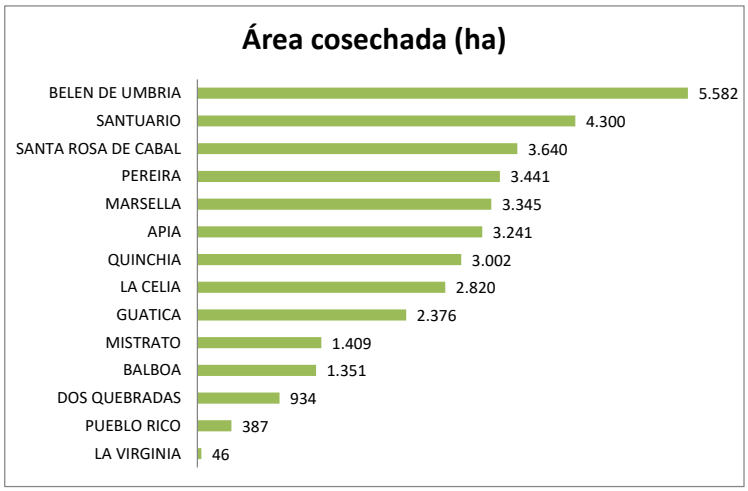
Figura 33. Área sembrada en café en Risaralda en el 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Datos abiertos

Se muestra el área cosechada de café por municipio en el departamento de Risaralda para el año 2018. El comportamiento de este parámetro es bastante similar al anterior, con el municipio de Belén de Umbría con la mayor participación en el área cosechada en café con el 15,6% del total departamental, seguido de Santuario con una participación del 12%, Santa Rosa de Cabal con el 10,1%, Pereira con el 9,6%, y Marsella con el 9,3%. El municipio que menos área cultivada registró fue La Virginia con una participación del 0,1%.

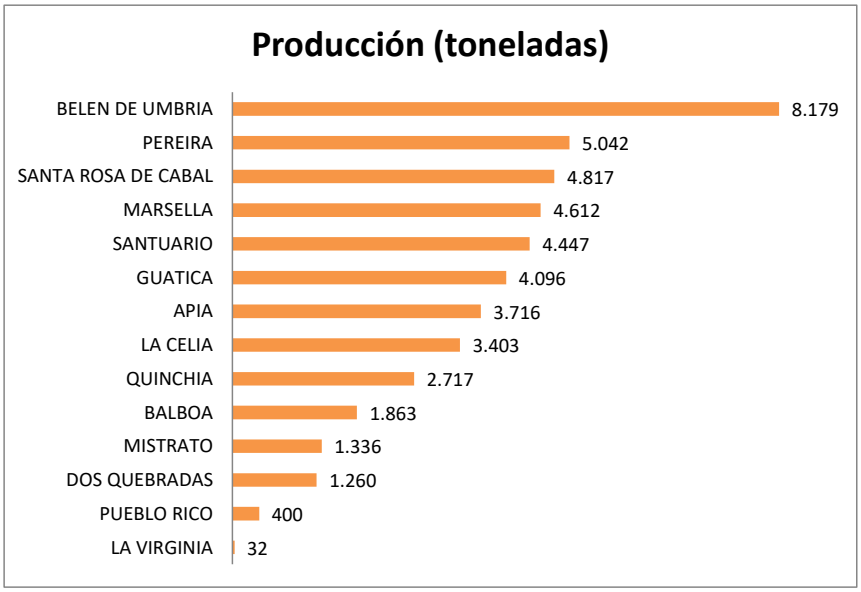
Figura 34. Área cosechada de café en Risaralda en el 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Datos abiertos

En la figura se muestra la producción de café por municipio en el departamento de Risaralda para el año 2018. El comportamiento de este parámetro con respecto a los anteriores es un poco diferente; Belén de Umbría cuenta con la mayor participación en la producción de café con el 17,8% del total departamental, seguido de Pereira con una participación del 11%, Santa Rosa de Cabal con el 10,5%, Marsella con el 10%, y Santuario con el 9,7%. El municipio que menos área cultivada registró fue La Virginia con una participación del 0,1%.

Figura 35. Producción de café en Risaralda en el 2018

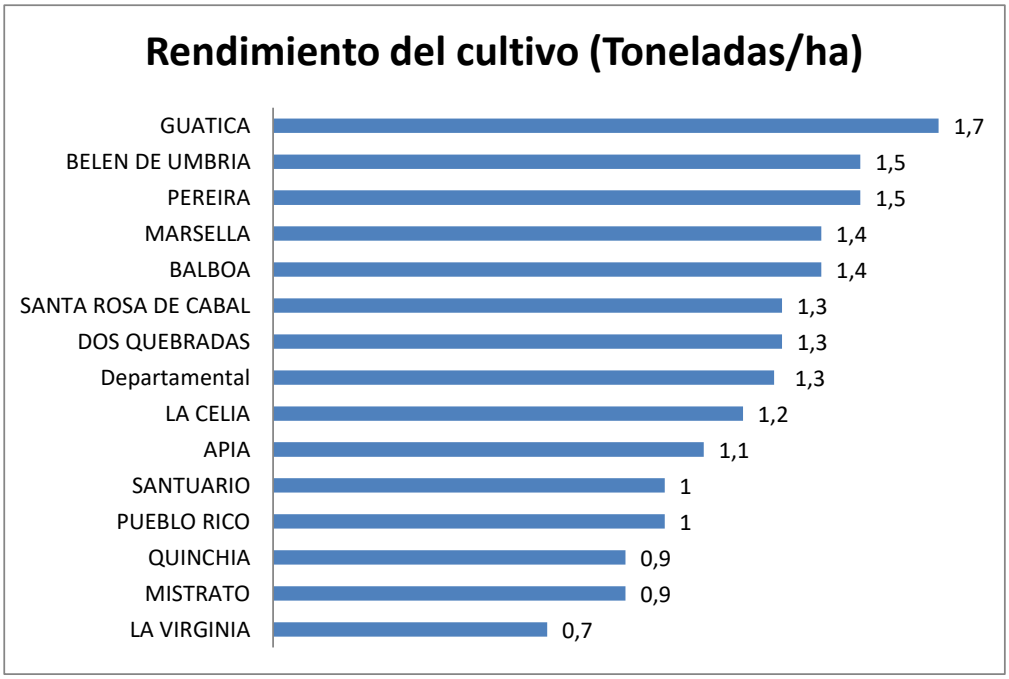


Fuente: Elaboración propia con datos de Datos abiertos

Se muestra el rendimiento del cultivo de café en los municipios del departamento de Risaralda. Guática es el municipio que presenta mejor rendimiento con 1,7 toneladas por hectárea, seguido de Belén de Umbría y Pereira con 1,5 toneladas por hectárea, Marsella y Balboa con 1,4 toneladas por hectárea y Santa Rosa de Cabal con 1,3 toneladas por hectárea, el mismo rendimiento que presenta el cultivo de café a nivel departamental. La Virginia es el municipio que presenta el rendimiento de cultivo más bajo con 0,7 toneladas por hectárea.

Según lo expuesto anteriormente, los municipios más representativos para el café como apuesta productiva son Belén de Umbría, Pereira, Santa Rosa de Cabal y Santuario. La Virginia no representa mayor importancia para el café dentro del departamento.

Figura 36. Producción de café en Risaralda en el 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Datos abiertos

- **LIMÓN TAHITÍ**

En la tabla se muestran los parámetros productivos para el limón Tahití en el departamento de Risaralda para el año 2016. La producción de limón Tahití se concentra principalmente en el municipio de Pereira, donde se produjo el 97,8% del limón Tahití del departamento. Apia presenta una producción de 50 toneladas y ambos municipios registran un rendimiento de cultivo de 25 toneladas por hectárea. No se tienen registros oficiales de producción de limón Tahití en otros municipios.

Tabla 39. Parámetros productivos del Limón Tahití en Risaralda para el 2016

MUNICIPIO	Área Sembrada(ha)	% A.S	Área Cosechada(ha)	% A.C	Producción (ton)	% P	Rendimiento (ton/ha)
APIA	7	5,8%	2	2,2%	50	2,2%	25,0
PEREIRA	114,1	94,2%	89,9	97,8%	2.247,5	97,8%	25,0
TOTAL	121,10	100%	91,90	100%	2297,50	100%	25,0

Fuente: Elaboración propia con datos de Agronet

- **PASIFLORAS**
- **Granadilla**

A continuación se muestran los parámetros productivos del cultivo de granadilla en el departamento por municipio para el año 2016. En dicho año, la granadilla se sembró en 5 de los 14 municipios del departamento, donde Pereira fue el municipio más importante con el 69,1% de la producción departamental, tenía el 46,2% del área total sembrada y contó con una participación del 62% en el área cosechada. Guática es el segundo municipio en importancia para este cultivo después de Pereira.

Tabla 40. Parámetros productivos de la granadilla en Risaralda para el 2016

MUNICIPIO	Área Sembrada(ha)	% A.S	Área Cosechada(ha)	% A.C	Producción (ton)	% P	Rendimiento (ton/ha)
APIA	8,5	15,2%	2,0	5,2%	16	4,7%	8,0
DOSQUEBRADAS	3,5	6,3%	2,5	6,5%	30	8,7%	12,0
GUATICA	10,0	17,9%	10,0	26,2%	60	17,5%	6,0
MISTRATO	8,0	14,3%	0,0	0,0%	0	0,0%	0,0
PEREIRA	25,8	46,2%	23,7	62,0%	237	69,1%	10,0
TOTAL	55,8	100%	38,2	100%	343	100%	8,98

Fuente: Elaboración propia con datos de Agronet 2018)

- **Maracuyá**

Se muestran los parámetros productivos del cultivo de maracuyá en el departamento por municipio para el año 2016. Se evidencia que casi la totalidad de la producción de maracuyá se concentró en Pereira, produciéndose un total de 406,5 toneladas con un rendimiento de 15 toneladas por hectárea; el municipio de Santuario tuvo una participación muy incipiente. No se tiene registros de cultivos en otros municipios del departamento

Tabla 41. Parámetros productivos del maracuyá en Risaralda para el 2016.

MUNICIPIO	Área Sembrada(ha)	% A.S	Área Cosechada(ha)	% A.C	Producción (ton)	% P	Rendimiento (ton/ha)
PEREIRA	27,1	99,3%	27,1	99,3%	406,5	99,4%	15,0
SANTUARIO	0,2	0,7%	0,2	0,7%	2,4	0,6%	12,0
TOTAL	27,3	100%	27,3	100%	408,9	100%	15,0

Fuente: Elaboración propia con datos de Agronet

- **Gulupa**

A continuación muestran los parámetros productivos del cultivo de Gulupa en el departamento por municipio para el año 2016. Se puede observar que la producción de esta pasiflora se concentra en el municipio de Santa Rosa de Cabal con una participación del 94,4% en el área sembrada y cosechada, una participación del 95,5% en la producción departamental y un rendimiento de cultivo de 15 toneladas por hectárea.

Tabla 42. Parámetros productivos de la Gulupa en Risaralda para el 2016

MUNICIPIO	Área Sembrada(ha)	% A.S	Área Cosechada(ha)	% A.C	Producción (ton)	% P	Rendimiento (ton/ha)
SANTA ROSA DE CABAL	17	94,4%	17	94,4%	255	95,5%	15,0
SANTUARIO	1	5,6%	1	5,6%	12	4,5%	12,0
TOTAL	18	100%	18	100%	267	100%	14,8

Fuente: Elaboración propia con datos de Agronet

- **<u>Capacidad Productiva Potencial de los Municipios de Risaralda</u>**

Para la estimación de la capacidad potencial productiva, se tomará como referencia el rendimiento de cultivo de cada apuesta productiva. Luego, con la información disponible del área sembrada en cada municipio, se calculará la respectiva capacidad de producción.

Es preciso señalar que, para el limón Tahití y las pasifloras, la estimación se realizará en base al 2016, ya que no se cuenta con información más reciente de estas apuestas productivas.

- **AGUACATE**

En la tabla se muestra la estimación de la capacidad productiva del aguacate por municipio. El área sembrada corresponde a la reportada en 2018 y al rendimiento de cultivo obtenido el mismo año. Se espera que los municipios que más incrementen su producción sean Santa Rosa de Cabal con el 76%, Guática con el 62%, Pereira con el 43%, Apia con el 41% y Quinchía con el 38%. Así mismo se espera que la producción departamental se incremente en un 44%, sobrepasando las 51.000 toneladas.

Debido al aumento vertiginoso en las exportaciones de aguacate, es posible que en el departamento aumenten los cultivos de aguacate, con lo que las estimaciones podrían ser mucho mayores a lo esperado.

Tabla 43. Estimación capacidad productiva de aguacate por municipio

MUNICIPIO	Estimación Productiva (toneladas)
APIA	8.850
BALBOA	1.219
BELEN DE UMBRÍA	2.605
DOS QUEBRADAS	354
GUÁTICA	20.400
LA CELIA	653
LA VIRGINIA	198
MARSELLA	1.368
MISTRATÓ	143
PEREIRA	12.323
QUINCHÍA	1.488
SANTA ROSA DE CABAL	989
SANTUARIO	766
TOTAL	51.356

Fuente: Elaboración propia

- **CAFÉ**

A continuación se muestra la estimación de la capacidad productiva del café por municipio. El área sembrada corresponde a la reportada en 2018 y al rendimiento de cultivo obtenido el mismo año. Se espera que los municipios que más incrementen su producción sean Balboa con el 46%, Santuario y Marsella con el 36%, Pereira con el 35%, Belén de Umbría con el 33% y Santa Rosa de Cabal con el 31%. Así mismo se espera que la producción departamental se incremente en un 30%, llegando casi a las 60.000 toneladas.

Debido a los bajos precios del café y a la diversificación de la oferta agrícola, es factible que las proyecciones mostradas tiendan a mantenerse o reducirse.

Tabla 44. Estimación capacidad productiva de café por municipio.

MUNICIPIO	**Estimación Productiva (Toneladas)**
APIA	4.795
BALBOA	2.712
BELEN DE UMBRIA	10.874
DOS QUEBRADAS	1.541
GUATICA	4.709

MUNICIPIO	Estimación Productiva (Toneladas)
LA CELIA	4.370
LA VIRGINIA	35
MARSELLA	6.262
MISTRATO	1.648
PEREIRA	6.797
PUEBLO RICO	505
QUINCHIA	3.176
SANTA ROSA DE CABAL	6.326
SANTUARIO	6.057
TOTAL	59.805,6

Fuente: Elaboración propia

- **LIMÓN TAHITÍ**

En la tabla se muestra la estimación de la capacidad productiva del limón Tahití por municipio. El área sembrada corresponde a la reportada en 2016 y al rendimiento de cultivo obtenido el mismo año. De mantenerse a 2018 el área sembrada, se espera que Apia incremente su producción en un 250% mientras que en Pereira se incremente un 27. Así mismo se espera un crecimiento en la producción del departamento en un 32%, sobrepasando las 3.000 toneladas anuales.

Tabla 45. Estimación capacidad productiva de limón Tahití por municipio

MUNICIPIO	Estimación Productiva (Toneladas)
APIA	175,0
PEREIRA	2852,5
TOTAL	3027,5

Fuente: Elaboración propia

- **PASIFLORAS**

- **Granadilla**

En la tabla 46 se muestra la estimación de la capacidad productiva de la granadilla por municipio. El área sembrada corresponde a la reportada en 2016 y al rendimiento de cultivo obtenido el mismo año. De mantenerse a 2018 el área sembrada, se espera que Apia incremente su producción en un 325%, Dosquebradas en un 40%, Guática se mantenga y

Pereira incremente su producción en un 9%; así mismo se espera que Mistrató coseche parte o la totalidad del área sembrada. Se espera que la producción departamental se incremente un 46%.

Tabla 46. Estimación capacidad productiva de Granadilla por municipio

MUNICIPIO	Estimación Productiva (Toneladas)
APIA	68,0
DOSQUEBRADAS	42,0
GUÁTICA	60,0
MISTRATÓ	72,0
PEREIRA	258,0
TOTAL	500,0

Fuente: Elaboración propia

- **Maracuyá**

Como en el año 2016 se cosechó en su totalidad el área sembrada de maracuyá, se espera que continúe dicha tendencia, aprovechándose las 27,3 hectáreas sembradas en el departamento y produciéndose unas 409 toneladas de maracuyá.

- **Gulupa**

Al igual que con el maracuyá, como en el año 2016 se cosechó en su totalidad el área sembrada de Gulupa, se espera que continúe dicha tendencia, aprovechándose las 18 hectáreas sembradas en el departamento y produciéndose unas 267 toneladas de maracuyá.

- **Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sector Agroindustria en Risaralda**

Complementariamente, como parte del análisis de servicios logísticos para el sector se tiene:

- Principales dificultades de movilidad, restricciones urbanas a la carga,

- Empresas de transporte de carga, tercerización o de propiedad de flota y parque automotor de carga en Risaralda
- Principales insumos por municipio y caracterización de sus orígenes.
- Empresas proveedoras de insumos agrícolas en Risaralda
- Principales empresas productoras, importadoras y/ distribuidoras
- Insumos agrícolas comercializados en Risaralda (disponibilidad por municipio)
- Las empresas productoras y/o comercializadoras de diferentes insumos agrícolas
- Sectores con encadenamientos productivos hacia adelante que permitirían generar un mayor valor agregado
- Actores involucrados dentro de la cadena (por producto)
- Proceso logístico de cada una de las apuestas de los municipios y sus cadenas productivas (por producto)

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 11 – Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sector Agroindustria en Risaralda

iii. Sistema Moda

- **<u>Análisis de cadenas logísticas</u>**

El competitivo y cambiante sector de la moda exige la integración de diversos procesos y actores estratégicos en su cadena de suministros, pues hoy por hoy es bien conocido, que, existen una serie de elementos que influyen en las utilidades del sector, como, la devaluación del peso, que ha ocasionado el incremento de los precios de los productos en el exterior; la fuerte competencia de la industria textil importada, con producciones enormes a escalas de bajos costos, entre otras; es por ello que el tejido empresarial en Colombia se ha visto en la necesidad de incursionar en los negocios internacionales enfrentándose a una serie de retos logísticos y normativos en los que el empresario regularmente desconoce, el campo operativo y normativo debido a la cantidad de disposiciones legales que puede traer consigo una compra o venta internacional de bienes.

Para lograr la ampliación y diversificación de la oferta exportable de la región risaraldense en el sector moda, la agilidad y la calidad son características esenciales que determinan la generación de valor agregado en los diferentes actores de la cadena de suministros en la región, así como también la sinergia colaborativa entre las diferentes organizaciones que la componen, creando de esta manera ventajas competitivas a partir de las comparativas del departamento.

Para describir el proceso de producción se hace necesario definir que el sistema moda, es todo aquello conformado por los procesos de consolidación de hilaturas, planeación de colecciones, elaboración de moldes, presentación de muestras y la fabricación de telas, cueros y demás recubrimientos haciendo de la confección el último eslabón en la fabricación de productos con un alto contenido de valor agregado.

Se le ha denominado sistema pues en el confluye un conjunto de actores de esta industria donde proveedores, marcas, distribuidores, consumidores interactúan en altos o bajos niveles de consumo según la ciudad o país donde se ubique. Para el departamento de Risaralda, este sistema moda ha mostrado hitos sólidos de consolidación a pesar de no contar con una estrategia donde se fortalezca la industria con la sociedad para que no sea solo una fuente de empleo, sino también como una identidad e imagen local.

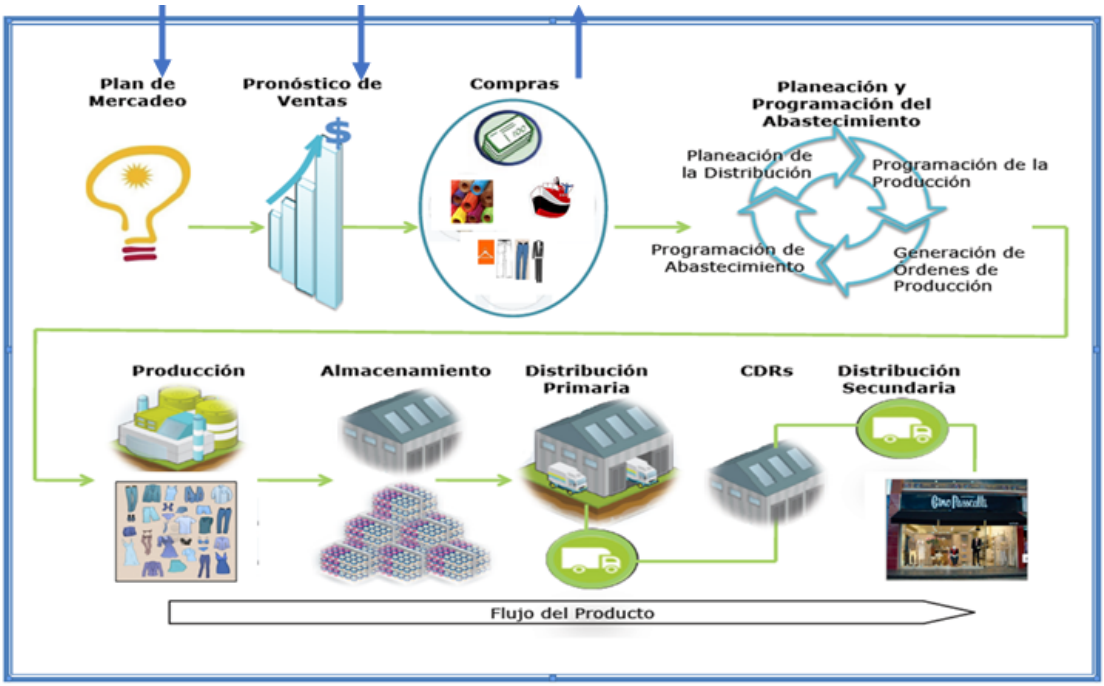
Figura: Categoría según actividad económica

Tomado de: FUNDES, 2010, pág. 9: Gestión de buenas prácticas para el sector textil.

La gráfica 4, evidencia la dinámica de la cadena de suministros que existe actualmente en Risaralda.

Gráfica 4. Dinámica de la cadena de suministros

El aprovisionamiento es el elemento principal dentro de la Cadena de Suministro del sistema moda en el departamento de Risaralda. Alinear el aprovisionamiento con la dinámica y la estrategia comercial son un paso fundamental para el crecimiento en los talleres de confección. Para ello es necesario conocer con exactitud el plan de mercadeo y el pronóstico de ventas para estimar las necesidades de producción. Esto permitirá determinar con tiempo que proveedores se deberá contactar, las cantidades precisas en el tiempo indicado en el que estas materias primas y producto terminado deben estar en la fábrica y/o bodegas de distribución para cumplir con éxito con lo pronosticado en ventas.



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo presente la dinámica anterior, se procedió a investigar en los registros Dane las empresas del sector que presentaban cifras de comercio exterior en Risaralda, obteniendo de allí la base de datos de las grandes empresas en la Región, así mismo fue consultada la Cámara de Comercio para realizar trabajo de campo en las pequeñas empresas.

La mayor parte de las empresas del sector sistema moda se encuentran ubicadas a lo largo de la ciudad de Pereira y Dosquebradas, aprovechando la ubicación estratégica que poseen por pertenecer a la zona metropolitana y también se benefician entre las empresas de cada eslabón de la cadena de suministros, empresas proveedoras de insumos que pueden abastecer a las empresas manufactureras más rápidamente por la cercanía que presentan, destacando que las empresas de insumos y suministros realizan procesos de importación por lo que ubicarse en esta zona cerca al puerto de buenaventura les beneficia enormemente.

Tabla 47. Empresas Encuestadas

1. Alberto Vo5 – Incoco NIT. 891401345-1	2. Creaciones Ja s.a.s. NIT: 8160073671
3. Almacén Las 3 B.B.B. S.A.S. NIT. 816003310-2	4. Crisalltex S.A. - Gino Passcalli NIT. 8160071136
5. D`Jota Jeans NIT. 9009969414	6. Alpaca Ltda. Nit: 891400726-8
7. Fermy NIT: 9012528352	8. Impomaco S.A. NIT. 816.000.615
9. Industrias Salgari S.A.S NIT. 8914012279	10. C.I. Industrias Taufik S.A.S. NIT 8000434579
11. Louis Barton NIT: 900627833	12. Co y Tex CI SAS NIT 8001224206
13. Prosingular SAS NIT: 9006351016	14. Onzas SAS NIT 9006761985
15. Textiles Omnes S.A. NIT: 891400379	16. Coats Cadena Andina SA NIT. 8909002656
17. Confecciones Maisha SAS NIT: 9005990385	

Fuente: Elaboración propia

A partir de las encuestas realizadas se pudo evidenciar el comportamiento de la cadena de suministros en el departamento, por lo que a continuación se presenta la información obtenida de fuente primaria. Son estas las empresas que representan más del 80% de la cuota de producción de los productos del sistema moda en el departamento de Risaralda, entendiendo que

La planeación para la gestión del aprovisionamiento (El sistema logístico de producción, compras, distribución y comercialización) del sistema moda en Risaralda funciona como un sistema de engranajes según la relevancia con respecto a materias primas por parte de proveedores, productores, comercializadores y distribuidores. En esta cadena convergen las siguientes áreas de apoyo: planeación de producción dentro de cada unidad productiva, inventario de materias primas, inventario de producto terminado y la dinámica comercial de los productos de acuerdo a los resultados del departamento de análisis de ventas. Está constituida por los siguientes elementos:

- Nivel de capacidad de máquina: número de unidades de capacidad de máquina a través del histórico de tasa de Producción: Correspondiente al número de unidades que se debe terminar por unidad. x prendas cada minuto
- Fuerza de trabajo: Unidades de capacidad requeridos para la operación:
- Inventario disponible: Lo planeado en consumo de producción y lo transferido a periodos posteriores en el horizonte de planeación. 10% de la producción
- Unidades alternas o satélites de producción producto básico.

- Diagnóstico de la demanda no satisfecha que se transfiere a periodos futuros. Ventas para temporada
- Mudas del proceso y demás factores de disminución de la productividad.

El comportamiento para la cadena de suministro en el sector moda del departamento de Risaralda, atiende un escenario de ajuste estratégico que le permite estar por encima de la media de producción nacional de los demás departamentos, teniendo como bases fundamentales: la comprensión de las capacidades disponibles, el entendimiento del ciclo del producto, la incertidumbre del mercado y la capacidad de correlacionar el nivel de respuesta frente a la incertidumbre.

Existen también unas variables que con conducen y acompañan la coordinación en todos los ciclos del encadenamiento de la provisión que buscan que la cadena sea rentable, especializada sensible, visible, integrada, independiente y sustentable.

Aun así, la convergencia entre los tres escenarios expuestos anteriormente se encuentra enteramente sujeta al "Ciclo de la orden del Cliente". Sea a través de los puntos de venta o a través del servicio de dotaciones públicas y privadas, dicho ciclo es la relación que existe entre el cliente y el producto demandado sobre el punto de venta.

El Ciclo de adquisición está basado en la relación que existe entre el fabricante y el proveedor de los insumos de las prendas. En este punto sistema moda del departamento de Risaralda inicia el proceso de localización (externa e interna) de sus proveedores según se ha descrito en la caracterización de las relaciones comerciales de importación para el requerimiento de materiales los cuales son programados de acuerdo a la necesidad en plazos de tiempo generalmente distintos. El ciclo culmina con el recibo de las materias primas que estarán en función del producto terminado

En el proceso de compras se seleccionan las fuentes (proveedores) fundamentales en el proceso y se determinan las cantidades que es necesario adquirir, el momento de efectuar las adquisiciones y la planificación de los productos. La industria confección – textil pereirana desarrolla el proceso en un orden diferente. El modelo de taller “maquila” por lo general no hace una lectura adecuada de la demanda, carece de pronósticos y eso impide determinar el momento preciso en el que las materias primas son necesarias.

Así también, los problemas de entrega de proveedores son bastante frecuentes y esto multiplica la dificultad de realizar el trabajo en un tiempo establecido para poder servir en las fechas previstas.

Ante ello se suma también el dinamismo y complejidad del entorno (fluctuación del dólar, incremento de precios, inestabilidad en el personal) hacen que este cambie cada vez más rápido. Por lo tanto, se hace indispensable contar con una excelente relación con los proveedores en la cual se pueda lograr especificar y presupuestar los requerimientos en suministro de manera detallada y oportuna. Elegir los mejores proveedores es una labor que requiere tiempo pues se trata de la adquisición de una curva de experiencia en un

eslabón muy importante para la empresa debido a que este exige un conocimiento del mercado de suministros y con este la determinación de criterios claros para saber evaluar los riegos existentes y establecer los perfiles de proveedores ideales para obtener de ellos una satisfacción total y lograr que la empresa pueda abastecerse de la mejor manera y al menor costo.

Cabe destacar igualmente que, a partir de la información primaria obtenida, en la industria local es notorio como algunos proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los que participan en el sector moda amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios. Gracias a este fenómeno las medianas y grandes empresas se han visto forzadas a cambiar sus aliados estratégicos para lograr que su cadena de abastecimiento sea exitosa con proveedores extranjeros.

El modelo contempla que, luego de realizar la gestión de compras a través de la negociación con los proveedores, se requiere llevar las materias primas, insumos o mercancías desde el lugar de almacenamiento hasta el lugar de destino ya sea fábrica, planta y consumidor final, al menor tiempo y costo posible, por lo que se debe tener un buen sistema de transporte para lograrlo.

El concepto de transporte manejado por los generadores de carga está relacionado con el llamado tiempo de transporte consistente en que la materia prima (mercadería, insumos) se encuentra en los muelles para su carga hasta que el producto llega al lugar de destino. Los modos de transporte son: transporte ferroviario, transporte carretero, transporte marítimo y transporte aéreo.

De la misma manera, la función de transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de trasladar y ubicar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unas políticas de seguridad, servicio y costo.

La caracterización de las empresas de transporte de carga, el modelo de contratación, tercerización o de propiedad de flota y parque automotor de carga utilizado actualmente por el sistema moda en los municipios del Departamento de Risaralda, en términos del tipo de carga, tipo de vehículo y antigüedad presenta el siguiente comportamiento:

Transporte de Carga: las empresas del sector moda dentro del Departamento de Risaralda, utilizan principalmente para la distribución de sus productos y compras de insumos las siguientes empresas:

- Envía
- Colvanes
- Servientrega
- Surenvíos
- Deprisa

- Coordinadora

Según los análisis derivados del instrumento aplicado para la realización de la presente investigación, sólo un 11% del total del compendio de las empresas dentro del sector cuentan con parque automotor o flota propia, dentro de las cuales su característica principal son vehículos de dos ejes, con capacidad entre los 5 mil y las 8 mil toneladas y una disposición en capacidad cúbica de 4mt3 a 10mt3. Entre el mencionado porcentaje se encuentran empresas cómo: Crisalltex SA, Incoco, Luis Barton, Kosta Azul.

Se terceriza el resto de las operaciones al respecto de producción nacional, suministro en importación y compra de insumos a distribuidores nacionales, exportaciones y suministro a sus puntos de venta a empresas como las mencionadas anteriormente, incluyendo empresas que conglomeran vehículos de 3, 4 y hasta 6 ejes.

Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa son los municipios que movilizan el 85% del componente de la apuesta productiva del sector moda, dejando un 15% a municipios que cuentan con alguna actividad de comercialización de prendas de vestir, pero no de producción.

En cuanto a inventarios el sistema moda del Departamento de Risaralda, no sigue los esquemas primera ingresa, primero sale, o último en ingresar primero en salir ya que algunos insumos a pesar de ser parte de una colección de temporada, pueden permanecer almacenados con niveles de rotación mensual pero que al ser de corte base (insumos genéricos) no se controlan de manera minuciosa para resolver el costo de inventario en el tiempo y el costo de oportunidad por producto almacenado. Teniendo como objetivo mantener control sobre éste para que no se presenten faltantes ni excesos de existencias, para prestar un buen servicio y tener un proceso fluido de producción y comercialización, además de una adecuada inversión en recursos que optimice costos. Las metodologías de gestión de mercancías no se deriva entonces de operaciones por estanterías dinámicas que normalmente constituyen los sistemas de almacenaje convencional, sino que presentan un sistema de almacenamiento acumulativo que permite la reserva de varias unidades de embalaje en profundidad por nivel, permitiendo para algunos casos sistema de almacenaje industrial por acumulación de productos.

Las líneas de producción cuentan con mecanismos de medición según el producido por minuto, de acuerdo al balance en productividad y la estandarización de procesos de fabricación y transformación establecida por el feje de planta, sin embargo según el trabajo de campo y las entrevistas aplicadas en las fábricas visitadas, las plantas de producción no cuentan con paletas equipadas con caminos de rodillos montados en pendientes para el desplazamiento por gravedad de los materiales transformados sino que cada insumo es transportado por personas que cumplen la función de patinadores o, según el tipo de

prenda, de acuerdo al modelo productivo de líneas, es dejado en un punto de recepción en los esquemas proveedor-cliente interno.

En los procesos de entrega se hacen auditorías de aprobación de producto final, lo que en ocasiones se traduce en cuellos de botella para la planta. Los auditores de recepción cuentan con fichas técnicas que conservan las observaciones “hoja de vida de producto” para revisar los puntos críticos del producto. Hay aprobación o rechazo. Cuando hay un buen proceso de auditoría el producto tiene un 80% de aprobación. Para lograr altos índices de aprobación de producto se hace necesario entonces un esquema de capacitación en técnias para el manejo de maquinaria en el personal, y unos niveles de retención de recurso humano que evite la improvisación o el rompimiento de los tiempos en la unidad productiva.

El inventario de producto terminado luego de ser transportado desde su lugar de producción hasta su lugar de distribución, es clasificado por categoría, talla, genero y colección a un almacén, el cual sirve para el desarrollo de funciones como la recepción, codificación, perfilación, protección y posterior facturación de productos hacia puntos de exhibición y tiendas de consumo. Este mismo mecanismo es usado para la disposición que se le da a las materias primas, insumos, repuestos y productos en general, privilegiando la ubicación de los materiales de mayor consumo (en ocasiones utilizando métodos de almacenamiento ABC) en un lugar determinado generalmente llamado almacén de materias primas (El almacén en cadena logística, p.8).

Según el listado de actores dominantes del sector moda de Risaralda, predominan los esquemas de planeación a largo plazo y denota de una política comercial que se sustenta en los planes de cadenas de suministros para ir introduciendo sus productos en mercados internacionales, concentrándose en los países compradores por excelencia: Los de habla hispana como Venezuela, Ecuador, Panamá y en algunos casos Estados Unidos. El concepto de marketing, identidad y promoción de marca es notorio entonces en las unidades productivas más ordenadas. Por el contrario proporcionalmente precario en las divisiones de satélite y confección tercerizada.

Algunos talleres adoptan marcas que venden en almacenes de prendas a bajo costo, sin dar importancia a la prospección y dinámicas de la demanda, y sin reconocimiento de los planes de compra y suministro pues no existe interés una identidad que se quiera transmitir con el producto. En algunos casos se aborda la publicidad con un relativo éxito.

De la misma forma es menester resaltar como en las pequeñas empresas de comercio de productos del sistema moda, se presenta con regularidad cambios en su política comercial por la influencia de la competencia local o foránea que cuentan con esquemas logísticos más robustos, lo que lleva a explorar al empresario nuevos sistemas de diseño, producción y distribución más dinámicos y seguros con tiendas propias.

Dicha incapacidad de proyección ordenada y conduce a aquellas pequeñas unidades productivas en ocasiones a ser absorbidos (integración vertical) por aquellos consorcios

más solidos, que transmiten sus mejores prácticas en los protocolos de recepción, codificación, confección y calidad buscando cumplir con las elevadas cuotas en ventas para el sostenimiento de los planes de crecimiento.

Es también notable con el tiempo, que estos fenómenos de adaptación y aclopamiento surten eventualmente en fenómenos inversos, en el cuál por el contrario a los esfuerzos por lograr una alineación adecuada de estas unidades productivas tercerizadas, se aislan de la cadena productiva de aquellos grandes jugadores del sector moda, y emprenden por atacar nuevas plazas en mercados intermedios que permitan ciclos de rotación de producto más ágiles y sistema de almacenaje industrial por acumulación de productos menos costosos.

En otros frentes del sector moda, la distribución de telas, artículos para el hogar y confecciones en el departamento de Risaralda se realiza crecientemente de manera mixta, sea por la compra a intermediarios de fabricantes en mercados locales o internacionales, o a través de la importación directa de factorías industriales que facilitan la implementación de incorporando nuevos mecanismos como la fuerza de ventas, puntos de fábrica, concesiones, venta de almacenes en cadena, etc.

Con la liberalización de las importaciones y la mayor exposición a la competencia internacional se dieron cambios importantes en la estructura de comercialización y se identifica en lso actores del sector una búsqueda por integrar los diferentes elementos de la cadena por medio de acuerdos sectoriales de competitividad (clusterización). De este modo, los costos de comercialización y distribución han disminuido considerablemente a partir de la presencia de nuevas fuerzas en la negociación, la importación de insumos para textiles y confecciones, y la búsqueda de nuevos proveedores para acortar distancias y costos eliminando intermediarios.

Las grandes empresas, con productos de marca, explotan más el mecanismo de las concesiones, ya que logran la colocación de sus productos en grandes superficies y centros comerciales, almacenes especializados y boutiques.

Los pequeños fabricantes optan por comercializar sus productos a través de figuras de canales TAT con vendedores o en algunos casos puntos directos de venta. A estos actores del sector moda, las grandes cadenas los somete a plazos de pagos hasta 90 días, exigiendo así contar con capital disponible para la siguiente colección

- **Capacidad Productiva**

Según el informe de Perfiles Económicos Departamentales de la Oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Industria Comercio y Turismo emitido el 23 de Julio del 2020, la capacidad productiva o capacidad instalada del sector moda en el departamento de Risaralda, se deriva de la participación en el PIB del sector con las actividades producción o confección y prendas de vestir por USD457.983.533 (equivale al 8,3%) más el porcentaje

de fabricación de otros productos textiles USD$220.714.955 (equivalente al 4,0%) de acuerdo al PIB per cápita USD5.641 en Risaralda (Mincit 2018) en una población 978.173 habitantes para un PIB departamental de USD 5,517 Billones (USD$5`517.873.893) cifras estudiadas según el informe en mención. Así, total del aporte del sector moda al PIB del departamento sería USD678.698.488, que partiendo de la base de producción de la tabla Estructura de Costos de una prenda página 144, con un promedio de costo de producción por prenda de COP27.584,65 (USD7,42) el departamento de Risaralda está en capacidad de producir un total de 91'495.425 productos del sector moda (confección y prendas de vestir y elaboración de otros productos textiles)

Nota: En Risaralda el grupo 329(otras industrias manufactureras n.c.p) incluye información de(l) (los) grupo(s): 102,104,105,107,109,110,139,151,163,201, 203, 210,231,242,252, 261, 262, 263, 264,265,266,275, 279,281,301,303,312,322,325,331, 332.
Fuente: Encuesta Anual Manufacturera CIIU Rev.4. Fecha de Publicación: 06 de diciembre de 2019.

Con respecto a la edificación de unidades productivas para dicha capacidad instalada, las Pymes y Mipymes visitadas dedicadas a la confección en la ciudad de Pereira, inician con una inversión relativamente pequeña. El capital necesario en edificio, maquinaria, herramienta e instalaciones que precisa la industria de la confección para iniciar con la fabricación de cualquier producto, es de los más bajos de los requeridos en cualquier otra actividad industrial y sin duda el más bajo dentro del proceso textil. De acuerdo a uno de los empresarios visitados, este valor puede oscilar entre los 12 y los 20 millones de pesos. Este rango podrá variar en cuanto a que el empresario en ocasiones decide adquirir maquinaria de segunda, lo que posteriormente se traduce en mayores gastos por mantenimiento y reparaciones de las máquinas. Precisamente puede atribuirse a esta característica, uno de los motivos fundamentales por los cuales esta industria presenta en todos los países un alto grado de fragmentación.

Pese a que cada día surgen medios de trabajo sofisticado, en términos generales se puede admitir que la industria de la confección en la ciudad de Pereira emplea un equipo productivo y de herramienta bastante simple, estando compuesto por:

- Máquinas de coser.
- Máquinas corta hilos.
- Máquinas de pespuntes.
- Máquinas remalladoras.
- Maquinaria para hacer ojales, presillas, coser y forrar botones.
- Mesa de corte
- Mesas de apoyo por unidad productiva
- Planchas de vapor, prensas, máquinas de teñir. Máquinas de corte, tijeras afilador de cuchillas.

Cabe anotar, que la maquinaria podrá cambiar toda vez que la empresa se especialice más en un producto u otro. A pesar de ello, el trabajo manual no es totalmente eliminado para la fabricación de muchos tipos de prendas, alcanzando en algunas modalidades de manufactura hasta un 30% y 40% de su tiempo total de fabricación.

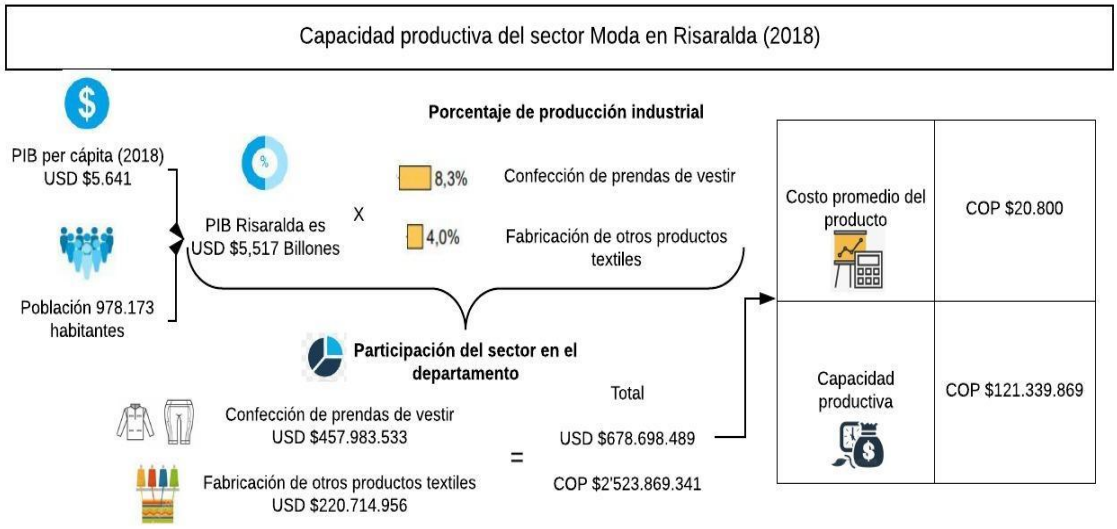
El uso de máquinas especiales, la mayoría de las cuales sirven para una operación muy concreta, van sustituyendo el trabajo típicamente manual, pero tiene la limitación de las pequeñas series de trabajo que en muchos casos no es rentable.

La simplicidad del equipo productivo es un denominador común en el clúster confección textil de la capital del departamento, que alberga cerca de un 75% del aparato productivo del sector moda en Risaralda. El empresario del sistema moda en general tiene equivocadamente la idea de ser "más versátil" usando la misma tecnología en diferentes procesos: Las mismas máquinas empleadas para cortar camisas son utilizadas para cortar faldas, blusas, etc. La máquina de coser plana de una aguja de doble pespunte recto, con ligeras variaciones en sus equipos de arrastre y de puntada, es empleada para el cosido de productos de tejidos finos como seda o de algodón, inclusive de cuero.

La universalidad de la maquinaria empleada junto con el relativamente poco elevado costo unitario de la misma, dan a los jefes de producción la posibilidad de efectuar frecuentemente cambios en la maquinaria para adaptarse a las exigencias productivas o de mercado del momento, sin que ello suponga una ampliación de la industria sino tan solo mejora o perfeccionamiento de la misma. El equipo normalmente está compuesto por unidades pequeñas (máquinas de coser) de poco peso y volumen, sin que requieran una situación fija en el suelo, fácilmente desplazable o sustituibles.

A partir de la investigación de campo, se percibe una cifra promedio del 60% de utilización de fábrica, y de la información secundaria se construye la siguiente figura, donde se evidencia la capacidad productiva del sector en pesos.

Figura. Capacidad productiva



Fuente: Creación propia, información tomada de “Perfiles Económicos”, Mincomercio.

Es importante aclarar que el costo promedio de producto, es realizado a partir de la información suministrada por los empresarios de más de 100 productos que pertenecen al sector.

El personal utilizado en la industria de la confección de la ciudad de Pereira, en un 85% es femenino debido a las características operativas del trabajo. La mano de obra es fácilmente reclutable, pero altamente apetecida. La adaptación y adiestramiento a un trabajo concreto y especializado es relativamente sencillo y rápido siempre que sean utilizadas unas correctas técnicas de formación acelerada de personal, el cual no se presenta en la mayoría de pequeños talleres de confección de la ciudad. Esto representa una oportunidad de mejora ineludible pues una fuerte división del trabajo que lleva consigo una gran repetición del mismo proceso, facilitaría un adiestramiento rápido para alcanzar unos niveles de rendimiento normal en un corto periodo de tiempo

En Pereira se distingue la fabricación de diferentes tipos de artículos, pero a nivel de complejidad, se pueden diferenciar dos: La producción de artículos con procesos muy estandarizados como lo son las sábanas, manteles, pañuelos o colchas (prendas de hogar en general). El otro grupo es la producción de prendas de vestir en general, niño o adulto. En el primer grupo, las materias primas son muy estandarizadas e incluso los modelos de confección también lo son. En el segundo grupo se exige una gran variedad y diversificación de materias primas, así como de métodos de producción.

Debido a este factor de diversificación y variedad en la oferta, al empresario confeccionista de la ciudad de Pereira le es imprescindible poder elegir entre una gama amplia en materias primas a la hora de programar producción. De esta forma, integrarse verticalmente con una empresa textilera acortaría su capacidad creativa y competitiva que deberá responder siempre a la dinámica de demanda desde la moda.

Es por esto que no es estratégico, salvo para el primer grupo, encadenar productivamente a la industria de la confección con el proceso textil o de hilatura, tejeduría y acabados.

El sector en la región, a nivel de Pymes y Mipymes enfrentan dos problemas fundamentales que frenan ostensiblemente el desarrollo de las posibilidades de automatización en la industria. En primer lugar, la característica intrínseca de la materia prima que tiene un bajo grado de estabilidad dimensional. Los rollos de tela cambian la dimensión como una clara falta política de compras y un desarrollo adecuado de proveeduría por parte del empresario. Otro factor de freno lo constituye la diversificación de artículos, modelos, tallas, etc.

Insuficiente tecnología desarrollada: Escasa implementación de maquinaria y accesorios tecnológicamente modernos y productivos. Existen muchas empresas con maquinaria elemental propia de la empresa desde hace 20 años. La consecuencia es la baja productividad tecnológica y encarecimiento del producto.

Calificación del personal: El personal suele ser poco cualificado en cuanto a la poca formación industrial de su trabajo. El personal de mando de igual forma carece en la mayoría de los casos de formación industrial y organizativa.

Insuficiente grado de organización y gestión eficaces: La industria de la confección en la Perla del Otún manifiesta una escasa o nula aplicación de técnicas de organización o de conceptos básicos de gestión. Insuficiente el estudio racional del trabajo, la gestión de la calidad y en comparación con otras industrias que se concentran en el acto de verificación del cumplimiento de estándares, la confección poco o nada trabaja en la prevención. Los costos de producción resultan ser un enigma común entre los empresarios. Los incentivos al personal en algunos casos no existen y en otros no son apoyados en tiempos justos.

Tampoco existe una exigencia racional (a través de indicadores de gestión), la cual está basada muchas veces en datos y tiempos inexactos, donde no se brindan además los medios para instruir el personal en el mejoramiento de eficiencias individuales. La productividad en los talleres no se mide para lo cual se desconoce un sistema de gestión de calidad.

Subcontratación de la producción: para reducir costos por concepto de mano de obra y ser competitivos en el mercado, se ha optado por subcontratar la fabricación de las prendas a los llamados talleres satélites, quienes, muchas veces desconociendo técnicas de planeación, programación y control de tiempos, costean lejos de los reales costos de producción que tienen sus talleres, llevándolos a desaparecer o sobrevivir medianamente.

- **Análisis del Costo**

En Pereira, la característica generalizada en la industria manufacturera tiene proceso de producción corto. En algunas prendas puede llegar a ser solo de algunas horas. Esta característica se presenta con aspectos más acusados a medida que la empresa es de menor dimensión y por lo tanto se observa una capacidad de improvisación más latente. A medida que el establecimiento va aumentando gradualmente de dimensión y de requerimientos de producción y se va sometiendo a los imprevistos de la falta de planificación, lo que se representa en programas producción atrasados, disminuyendo la deducibilidad en la operación y ofreciendo una mayor vulnerabilidad para sus colaboradores y copropietarios.

Este mismo fenómeno de universalidad del uso de los equipos, que además viene acompañada de un bajo costo y de la facilidad de creación de diferentes productos, tiene como consecuencia que las empresas amparen sus productos bajo marcas con características de poca especialización. El empresario juega excesivamente con la creencia en la diversificación, no solo en número de modelos, sino igualmente en el número de tipos de prendas de diferentes usos con el objetivo de obtener ventas.

Muchas veces aquellas medianas y pequeñas unidades productivas no identifican que dirigiendo toda su capacidad instalada a producción de un determinado artículo y especializándose en él podría obtener una mayor calidad, especialización de diseño, correría menos riesgos elevando considerablemente la productividad como resultado de un estudio más a fondo en los métodos de trabajo.

De acuerdo a estudios previos de 20 años hasta hoy, la industria de la confección y la moda en la ciudad de Pereira ha desarrollado lapsos de semi automatización, más que de automatización propiamente dicha ya que en casi ningún caso se ha suprimido la presencia del operario como elemento principal de la cadena. Lo que sí es notorio es la simplificación y potencialización que se le ha dado a este, aportando aumento en la productividad y curva de aprendizaje en términos de adiestramiento de personal, al igual que en mejoras de la calidad y uniformidad de las prendas desarrolladas, muestra de un proceso estandarizado el cuál no es siempre aconsejable de mantener debido a la flexibilidad que exige la industria.

Por muchos años la industria se vio afectada por la competencia de productos provenientes de países con bajo nivel salarial. Las importaciones de productos elaborados en China, desde Panamá, ponía en situación de desventaja a la industria confeccionista debido a los precios de los productos finales no alcanzaban los costos de materiales de fabricación en el país.

-Estructura de Costos de una prenda

CAMISA Manga Larga

REFERENCIA MATERIAL	UND MED	PRECIO * UND	CONSUMO	COSTO INSUMO
LINO CAMISERO BRAR CROUP DISEÑO	MTS	$ 9.899,87	1,42	$ 14.057,82
LINO CAMISERO BRAR GROUP SOLID	MTS	$ 7.970,63	0,05	$ 398,53
EPIC T24	MTS	$ 3,02	40,00	$ 120,80
HILO BRILLANTE	MTS	$ 1,23	50,00	$ 61,70
CUELLO PEGAZO SUAVE	UND	$ 580,00	1,00	$ 580,00
CINTA VELVET 10 MM	MTS	$ 432,00	0,48	$ 207,36
ENTRETELA 3433	MTS	$ 1.250,00	0,04	$ 46,25
ENTRETELA 2041	MTS	$ 4.950,00	0,02	$ 99,00
PLACA MC LASER HY5033	UND	$ 650,00	1,00	$ 650,00
PLACA MC LASER 5032	UND	$ 450,00	1,00	$ 450,00
PLUMILLA DELGADA	UND	$ 14,40	2,00	$ 28,80
BOTON MALAGA MARCADO	UND	$ 33,68	13,00	$ 437,84
MARQUILLA MC COGOTERA	UND	$ 80,00	1,00	$ 80,00
MARQ LINO HECHO EN COLOMBIA	UND	$ 24,00	1,00	$ 24,00
MARQ INSTRC LAVADO	UND	$ 33,50	1,00	$ 33,50
ETIQUETA PRINCIPAL MASSIMO	UND	$ 260,00	1,00	$ 260,00
ETIQUETA MASSIMO LINO	UND	$ 60,72	1,00	$ 60,72
CODIGO DE BARRAS	UND	$ 2,00	1,00	$ 2,00
		COSTO TOTAL INSUMOS		**$ 17.598,32**
		COSTO TOTAL CIF		**$ 9.886,33**
SUAVIZANTE PLANTA	UND	$ 100,00	1,00	$ 100,00
		COSTO LAVANDERIA		**$ 100,00**
		COSTO TOTAL PRENDA		**$ 27.584,65**

Nota: Dependiendo de la presentación final escogida por el cliente, sea doblada o colgada, la prenda llevará unos insumos y operaciones adicionales y de igual manera un costo adicional.

- **Dinámica de logística evaluada en el departamento de Risaralda**

Los principales tipos de productos que recibe-distribuye o servicios que se comercializan desde el Departamento de Risaralda incluyen: Camisa, polo, pantalón, jean, camisetas, calzado, vestidos, prendas de dama.

Las empresas del sector Moda consideran que el apoyo que deben recibir desde el punto de vista del sector público al respecto de la regulación de precios de fletes y combustibles, mejoramiento y ampliación de vías.

Como parte de la dinámica logística en términos de producción, distribución y ventas, el flujo de la información de las empresas del sector moda del Departamento de Risaralda carece de un conducto regular; simplemente no cuenta con un sistema de información sólido que consolide y facilite la interpretación de los ciclos de rotación de producto, inventario disponible y agotados por temporada. Sin embargo, algunas empresas cuentan con sistemas de información consistentes y escalables como lo son Prosoft y Dinamics de Microsoft.

Es a través de dichos sistemas de información, que las empresas del sistema moda en el departamento de Risaralda logran estructurar un perfil de marca, y establecen en el plano logístico un encadenamiento de actores que consolida las estrategias de crecimiento. Sistemas implementados como el Toc (teoría de restricciones) son parte de las prácticas implementadas por las empresas del sistema moda del Departamento de Risaralda, mediante la cual el almacenamiento, selección y distribución siguen el esquema ABC (cabeza, barriga y cola) en donde se establece un inventario de seguridad (buffer) que permite tener unos niveles óptimos de inventario para mantener el nivel de venta de cada punto de venta teniendo en cuenta cada lead-time según es la ubicación de entrega al respecto de la bodega de almacenamiento.

En lo referente al comercio internacional, para las actividades de importación se consultó acerca de cuáles eran las principales demoras en los trámites de importación y exportación, para lo cual se identificó que la DIAN, debido a las constantes fallas que presentan sus sistemas informáticos. La carencia de suficientes tecnologías para la medición de cambios climáticos y de variables no controladas que permitan dar cumplimiento a los itinerarios de transportistas. Por otro lado, la gestión operativa de entidades como: La SIC, el Invima, el Ica, la Anal, y la CRC entre otros.

Los empresarios del sistema moda manifestaron encontrar los principales sobre costos en los trámites de importación y exportación en los siguientes rubros: Transporte, costos administrativos y de operación, fluctuación del dólar, en los aranceles planteados por el gobierno para proteger la industria de producción de telas que no es tan representativa. Existe una economía virtual que deprecia el valor real de insumos y productos debido a las grandes operaciones de contrabando que afectan negativamente la capacidad comercial de las empresas dentro del marco de la ley pues crean una falsa economía de bajos costos.

La poca planeación en infraestructura vial en cuanto en cuanto al crecimiento urbano, pero no el de carga. Algunas vías de ingreso a la ciudad quedaron con una capacidad reducida (la avenida ferrocarril) que están afectando la conexión en transporte de carga de vehículos pesados en transporte con principales nodos comerciales y productivos de la ciudad. Con respecto a las mejoras de infraestructuras

públicas, se reconocen escenarios donde: haya ampliación y mejoramiento de la Malla vial, puentes con suficiencia de carga pesada y la ampliación del aeropuerto. El incremento de la oferta de servicios en desarrollos logísticos, posibilita el crecimiento de intercambios, cross dogking, y la aplicación de nuevas tecnologías para marcación y reconocimiento de lotes, la disminución en los tiempos de espera para de cargue, tiempo de cargue como tal y posteriormente el tiempo de espera para descargue más el descargue como tal. Se identifica la falta de inversión y disponibilidad de infraestructura para operaciones multimodales para transporte aéreo, férreo, y marítimo.

El proceso de ingreso de producto al sistema de información y toda la estructura de almacenamiento y posterior distribución se identificó como principal factor que afecta los costos logísticos internos de algunas organizaciones. Como estrategias para lograr disminuir los costos logísticos dentro de las empresas del sistema moda, se evidenció que con la codificación de productos desde el momento de la compra y que desde la dirección principal se proceda con la asignación de precios para posterior disposición al público del producto terminado, podrían ser dos elementos

En general los tiempos de entrega para la facilitación en la disposición de materias primas tanto nacionales como importadas por parte de proveedores, adicional a las demoras causadas en las aduanas frente al proceso de liberación o legalización de cargas. En ocasiones el desconocimiento del manejo según el tipo de carga por parte de algunos proveedores logísticos como las agencias de aduanas y agentes de carga.

Como principal cuello de botella se reflejaron dos situaciones desfavorables: el transporte: a través de los paros o restricciones que se diseñan a nivel nacional sin la contemplación del uso de los corredores viales de movimiento de carga en ciudades intermedias, los costos de los mismos operadores incrementan y escasean. Por otro lado, el sistema de información interno de las empresas también se convierte en un cuello de botella propia para la organización ya que, según el crecimiento en los volúmenes de venta para las temporadas, aumentando el nivel de inventario en las tiendas y el ingreso de la información de procesos como picking, packing y despacho no pueden subir exponencialmente como si lo hace la operación como tal en cuestión de atención de temporadas.

Algunas empresas desconocen desde su proceso de producción (cuánto cuesta producir lo que se vende) un desconocimiento de costo ABC

Finalmente, se halló como requerimiento fundamental el fortalecimiento por parte de entidades educativas estatales en las habilidades y conocimientos de técnicos y/o profesionales requeridos por los empleados para ser los mejores en su labor logística,

como competencias en manipulación de carga, procesos de selección y empaque de mercancías. Conocimientos intermedios en Excel y conocimiento de cadena logística como tal.

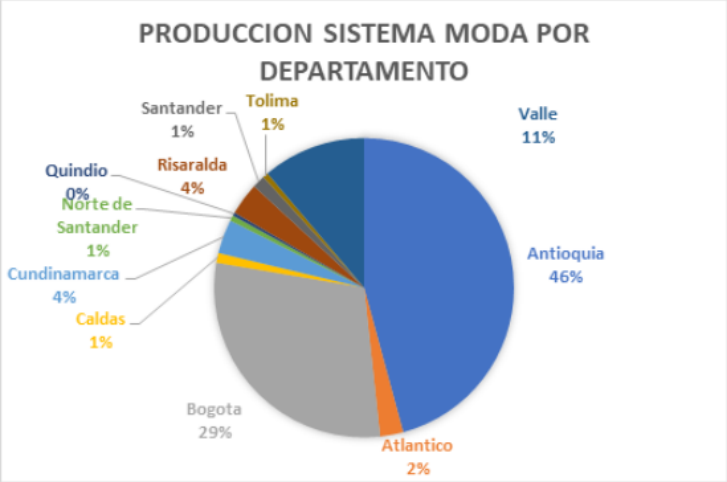
- **Niveles de producción Sistema Moda en Risaralda**

Para el año 2017 en Colombia la producción de confecciones alcanzo los 14.5 Billones COP de los cuales las confecciones de prendas de vestir excepto las de piel tuvo la mayor participación al producirse cerca de los 11.6 Billones COP siendo el 67% de todo lo producido en dicho año, siguiendo con la fabricación de otros productos textiles con un total de 2.6 Billones COP representando el 15% de producción anual. La fabricación de calzado y la preparación de hilaturas, tejidos y acabados de productos textiles representan el 7% con 1.2 Billones COP cada uno. El Curtido y recurtido de cuerpos con 451.000 Millones COP y la fabricación de artículos de punto y ganchillo con 192.000 Millones COP, representan el 3% y 1% respectivamente.

En la gráfica se evidencia la fuerza la confeccion de prendas de vestir exceptuando las de cuero.

Fuente: Adaptación Encuesta Anual Manufacturera, DANE. Elaboración propia, 2017

La producción del Sistema moda en Colombia está compuesta principalmente por 11 departamentos, donde Atlántico produce el 2% del total, Caldas, Santander, Norte de Santander y Tolima producen solo el 1% cada uno, Quindío participa con el 0,6%, Risaralda con el 4% de lo producido al año, seguido por Valle que produce el 11% con cerca de 1.6 Billones COP, Con 4.2 Billones COP Bogotá representa el 29% y dejando como el mayor productor al departamento de Antioquia que produce la gran cantidad de 6.6 Billones COP siendo el 46% de todo lo producido al año en el país.



Fuente: Adaptación Encuesta Anual Manufacturera, DANE. Elaboración propia, 2017

La producción de confecciones en Risaralda representa solo el 5% de la producción nacional ya que para el año 2017 la producción total del sistema moda en el departamento alcanzo los 510.000 Millones COP, Al igual que Colombia, la confeccion de prendas de vestir exceptuando prendas de piel representa más del 75% de lo producido por el sistema moda, en este tipo de confeccion se producen 393.000 Millones COP al año en el departamento con una participación del 77%, seguido por la producción, hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles con 94.800 Millones COP siendo el 19% de al producción, dejando solo el 4% a la fabricación de calzado con 22.468 Millones COP

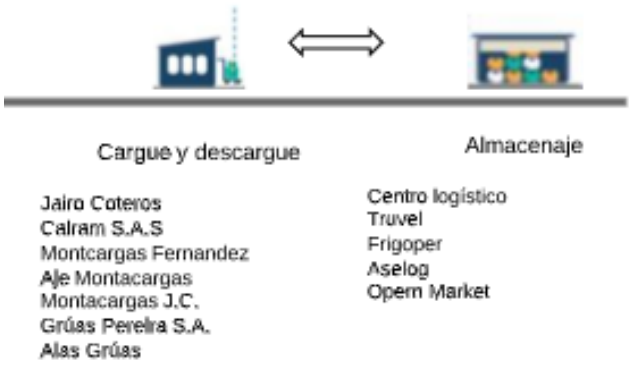
Fuente: Adaptación Encuesta Anual Manufacturera, DANE. Elaboración propia, 2017

- **Flujograma de Principales actores y proveedores logísticos en el Departamento de Risaralda**

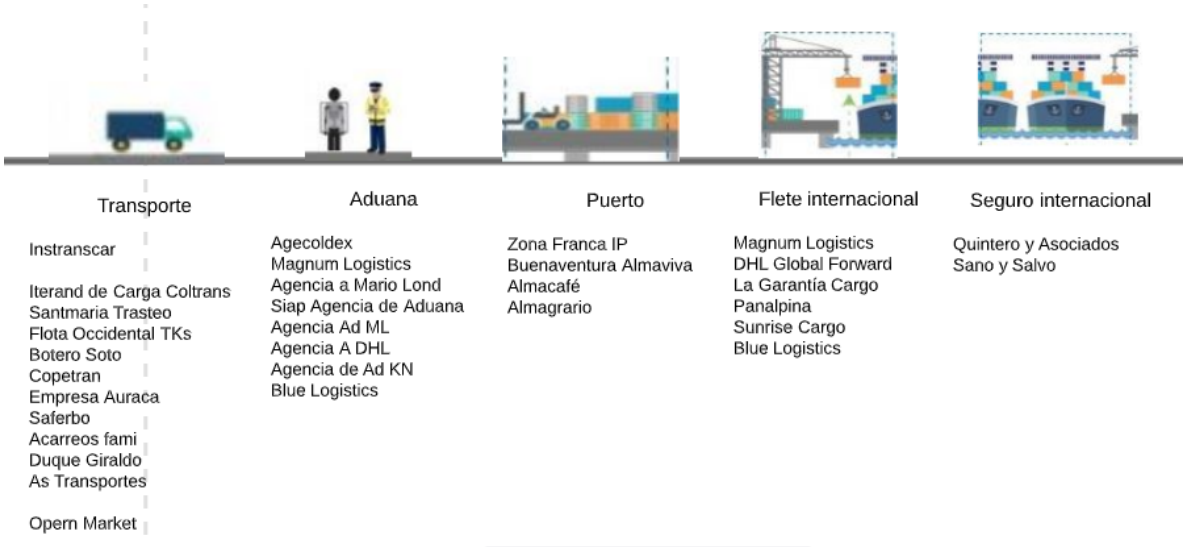
Los principales actores logísticos para el comercio internacional de productos en el departamento de Risaralda, se encuentran radicados en el municipio de Pereira, con algunas cortas excepciones excepciones fundamentales sobre todo en los eslabones de producción y comercialización que permean en buena medida los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal. A continuación, se describe el despliegue de flujo del proceso junto con el directorio de actores que intervienen en el proceso de suministro y distribución física internacional de mercancías:

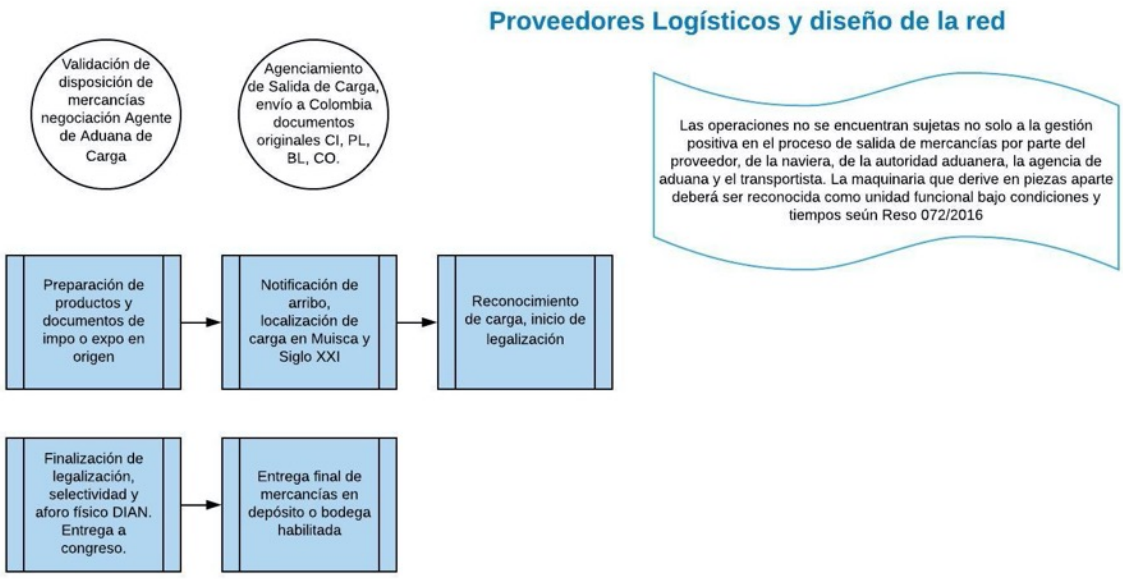
Exportador	Producción	Empaque	Preparación
Accesos Internacional CI Proba CI Dansa Inter Import Galeon Comer la bonanza CI Enelagro Cooltropy Capercol Trading	1. Alberto Vo5 - Incoco 2. 1.Alberto Vo5 – Incoco 2.Creaciones Ja s.a.s. 3.Almacén Las 3 B.B.B. S.A.S. 4.Crisalltex S.A. - Gino Passcalli 5.D`Jota Jeans 6.Alpaca Ltda. 7.Fermy 8.Impomaco S.A. 9.Industrias Salgari S.A.S 10.C.I. Industrias Taufik S.A.S. 11.Louis Barton 12.Co y Tex CI SAS 13.Prosingular SAS 14.Onzas SAS 15.Textiles Omnes S.A. 16.Coats Cadena Andina SA 17.Confecciones Maisha SAS	Papeles Nacionales Cartones de Colombia Maderas Restrepo Kimberly Colpapel	Centro Logístico Caf Truvel Mana Logiserv Ingerack Ing y Diseño Metalandamios GMT Logistics 24/7 Logistics Solutions

En el proceso descrito en el actual flujograma intervienen en orden de participación así: Generador de Carga; será la empresa responsable presentar bajo estándares internacionales el producto, que de acuerdo a su naturaleza deberá contar con debida presentación comercial. En el cuadro pueden ser el exportado o la figura de producción. Posteriormente están los actores de empaque y preparación. En ocasiones el mismo generador de carga se encarga de esta fase, sin embargo, en el departamento de Risaralda hay actores con quienes se puede tercerizar el proceso.



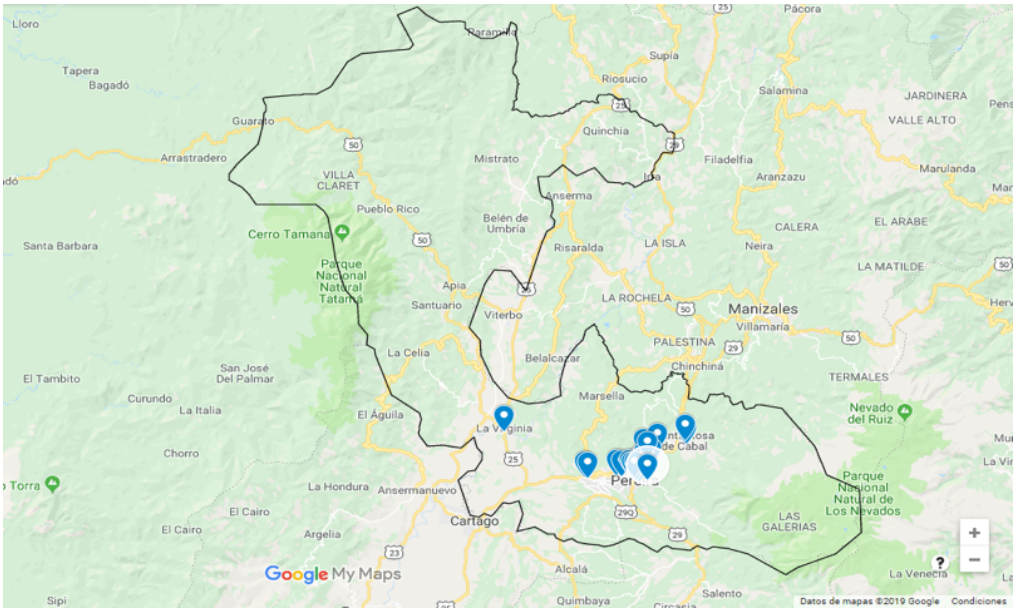
A continuación, se encuentran quienes participan del cargue, descargue y almacenaje como disposición final del producto antes de iniciar su tránsito internacional. La aduana en exportación inicia dentro de instalaciones de almacenaje, quien a través de agencia de aduana procederá a elaborar solicitud de autorización de embarque y la planilla de ingreso. El ingreso a zona primaria y la manipulación de la carga a transporte principal estará en manos del puerto, quien dispondrá posteriormente los productos a bordo de motonave o aeronave para operar el flete internacional de la mano de la cobertura de un seguro internacional





- **<u>Macrolocalización</u>**

Figura 37. Contorno del departamento de Risaralda



Mapa con la ubicación de las empresas del sector Sistema Moda

Elaboración propia

Después de realizar la ubicación de las empresas que están en la base de datos se observó que la mayor parte de las empresas del sector se encuentran ubicadas en la zona sur del departamento, esto debido a que las empresas que esta es una zona más comercial comparada con el resto del departamento que se enfoca más en el sector agroindustrial.

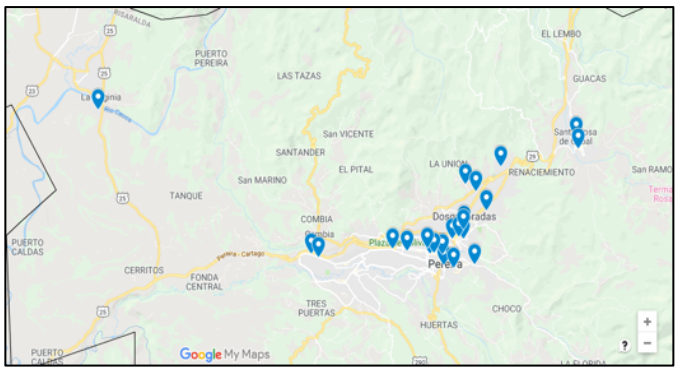
Figura 38. Municipios del departamento de Risaralda

Fuente: Elaboración propia con modificaciones de Internet y datos de DANE (2012)

Generalizando la ubicación de las empresas se pueden observar unos puntos clave e identificar por municipios donde se encuentran las empresas del sector, Pereira abarca la mayor parte de las empresas seguido por Dosquebradas y muy pocas se encuentran en Santa Rosa de Cabal.

- **Microlocalización**

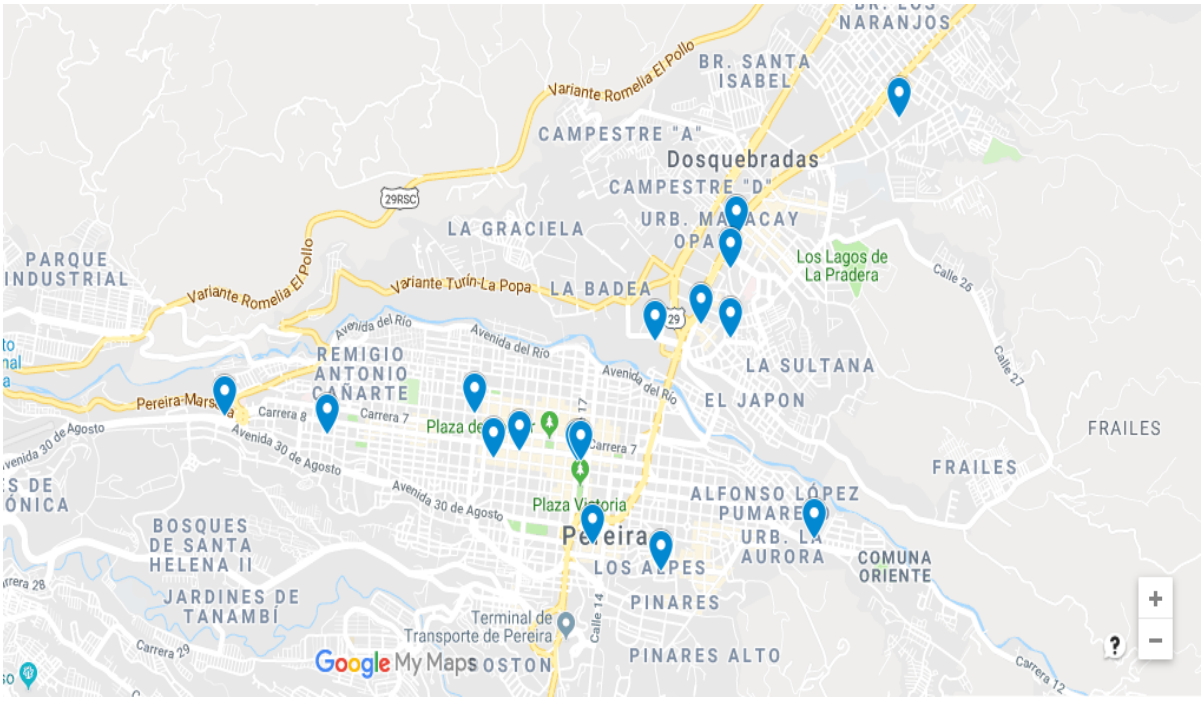
Figura 39. Mapa con la Ubicación de las empresas en la zona sur de Risaralda



Fuente: Elaboración propia con ayuda de Google, mapa de acercamiento de las empresas ubicadas en la zona sur

Algunas empresas tienen su centro de operaciones logísticas en la Zona franca internacional de Pereira, la cual está ubicada cerca del municipio de la Virginia, la concentración de las empresas se ve marcada en el área metropolitana esto debido a los beneficios que se generan por pertenecer a esta ubicación tan privilegiada.

Figura 40. Mapa con la ubicación de las empresas en Pereira y Dosquebradas



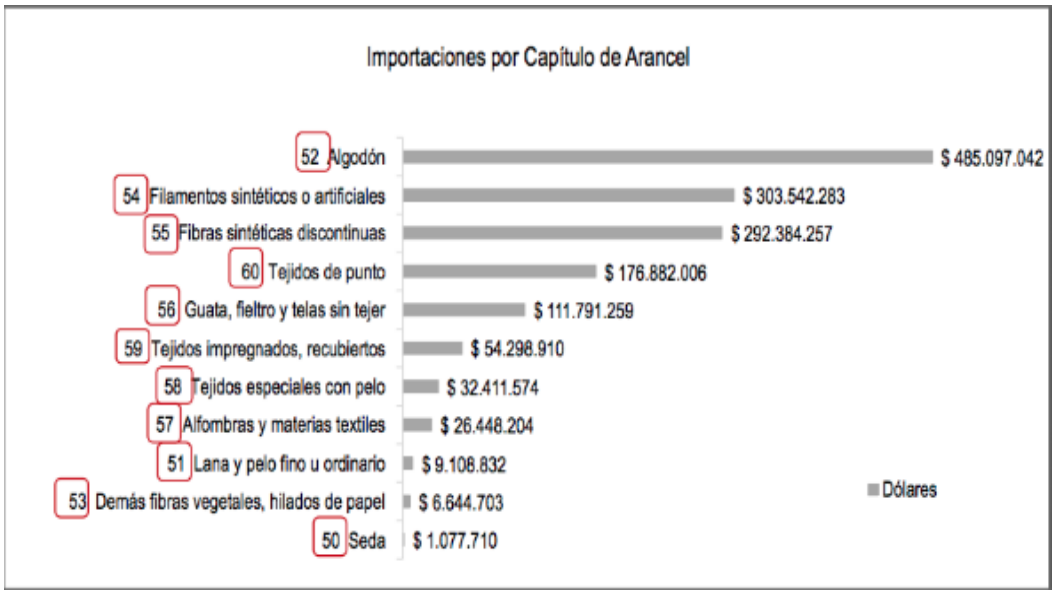
Mapa de Pereira y Dosquebradas con las empresas del sector

Fuente: Elaboración propia con ayuda de Google maps

- **Insumos importados en el departamento de Risaralda**

En una lectura de los insumos importados para el sistema Moda del Departamento de Risaralda encontramos que productos como: Seda, Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin Algodón, demás fibras vegetales, hilados de papel, Filamentos sintéticos o artificiales, Fibras sintéticas o artificiales discontinuas, Guata, fieltro y telas sin tejer; cordeles ,cuerdas, cordajes Alfombras y materias, textiles, Tejidos especiales, superficies textiles con pelo, Tejidos impregnados, recubiertos, Tejidos de punto. Se muestra a continuación por partida arancelaria el código que caracteriza una mercancía. Este sistema numérico permite clasificar en las mismas aperturas los productos similares que se comercializan internacionalmente.

Figura 41. Importaciones Arancel



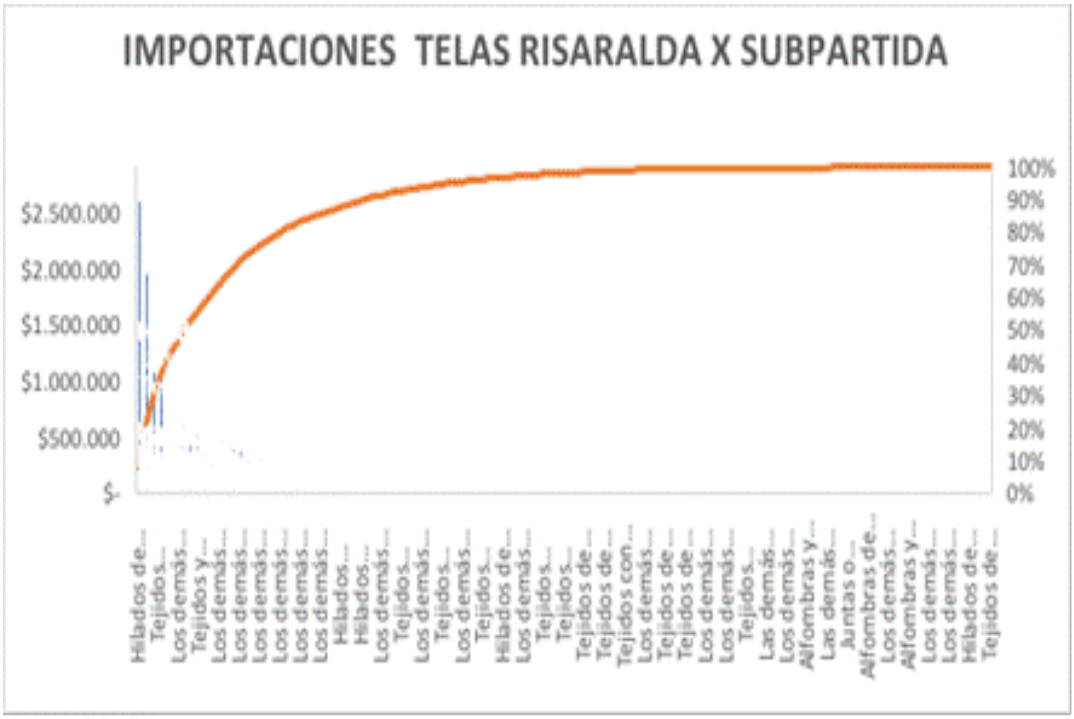
Fuentes: Dane-Dian. Elaboración: Sectorial Inexmoda (2019)

- **Insumos importados del sistema moda de Risaralda**

Para el año 2018 Risaralda disminuyeron las importaciones de tela en un 15% a comparación del año anterior, dejando de importar 6.682.452 USD de países asiáticos, principalmente de china. En el sistema moda las telas representan el insumo más importado, alcanzando los 38.752.735 USD, una cantidad bastante elevada a comparación de las importaciones de productos ya confeccionados, lo que muestra el alto interés de las empresas del departamento por la confección propia, con insumos de otros países a precios más bajos que los del mercado nacional. Las importaciones de tela son muy variadas, se

compran diferentes telas representando un pequeño porcentaje cada una, como los tejidos de algodón con hilados de distintos colores con un contenido de algodón superior o igual a 85% en peso, que fue el tipo de tela más importado con una cantidad de 1.866.928USD representando el 4,82% del total de importaciones, seguido por los hilados de alta tenacidad de poliésteres, incluso texturados sin acondicionar para la venta al por menor siendo el 4.81% seguido por diferentes telas con participaciones menores al 3% cada una en el total de importaciones de Risaralda para el año 2018.

Figura 42. Importaciones telas Risaralda x subpartida



Fuente: DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP. Elaboración propia (2019)

A continuación, se muestra el top 10 de importaciones por subpartidas realizadas por Risaralda con el peso neto total, país de origen, precio FOB y porcentaje de participación sobre el total importado.

Tabla 48. Los 10 tipos de telas más importadas por Risaralda

Los 10 tipos de telas mas importados por Risaralda					
NANDINA	Descripción NANDINA	Origen	FOB 2018	KNETO 2018	% Participacion
5208490000	Los demás tejidos de algodón con hilados de distintos colores, con un contenid	China	$ 1.868.928	99012,7	4,82%
5402200000	Hilados de alta tenacidad de poliésteres, incluso texturados, sin acondicionar p	China	$ 1.864.032	946258	4,81%
5402191000	Hilados de alta tenacidad de nailon 6,6, sin acondicionar para la venta al por me	Estados Unid	$ 1.467.927	309184,67	3,79%
6006240000	Los demás tejidos de punto, de algodón, estampados.	Perú	$ 1.144.971	90908,22	2,95%
5209320000	Tejidos teñidos de algodón, de ligamento sarga, incluido el cruzado de curso in	China	$ 1.049.735	114376,2	2,71%
5903100000	Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas con policloruro de	China	$ 967.321	127541,91	2,50%
5402200000	Hilados de alta tenacidad de poliésteres, incluso texturados, sin acondicionar p	Alemania	$ 912.423	316442,4	2,35%
5407830000	Los demás tejidos con hilados de distintos colores, con un contenido de filame	India	$ 797.462	94820,79	2,06%
6006230000	Los demás tejidos de punto, de algodón, con hilados de distintos colores.	Perú	$ 747.434	64231,43	1,93%
5503200091	Fibras discontinuas sintéticas de poliésteres con titulo inferior a 1,7 decitex.	Malaysia	$ 722.277	504000	1,86%

Fuente: Elaboración propia con datos de DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP (2018)

El proveedor de telas a Risaralda más grande es China, que con su capacidad productiva y bajos costos se posiciona como el primer exportador de tela hacia la región, alcanzando cerca del 42% del total de importaciones con 16.250.171 USD. Seguido por una economía emergente como la India que exporto telas a Risaralda por valor de 4.168.943 USD siendo el 11%, Perú y Estados Unidos con 8% y 7% respectivamente, dejando el 32% restando en importaciones de diferentes países menores al 3% representado en países como Brasil, Ecuador, Tailandia, Turquía, Panamá entre otros. En la siguiente tabla se muestran el top 10 de Países que exportan telas a Risaralda con el valor FOB y el porcentaje de participación sobre el total de importaciones de tela.

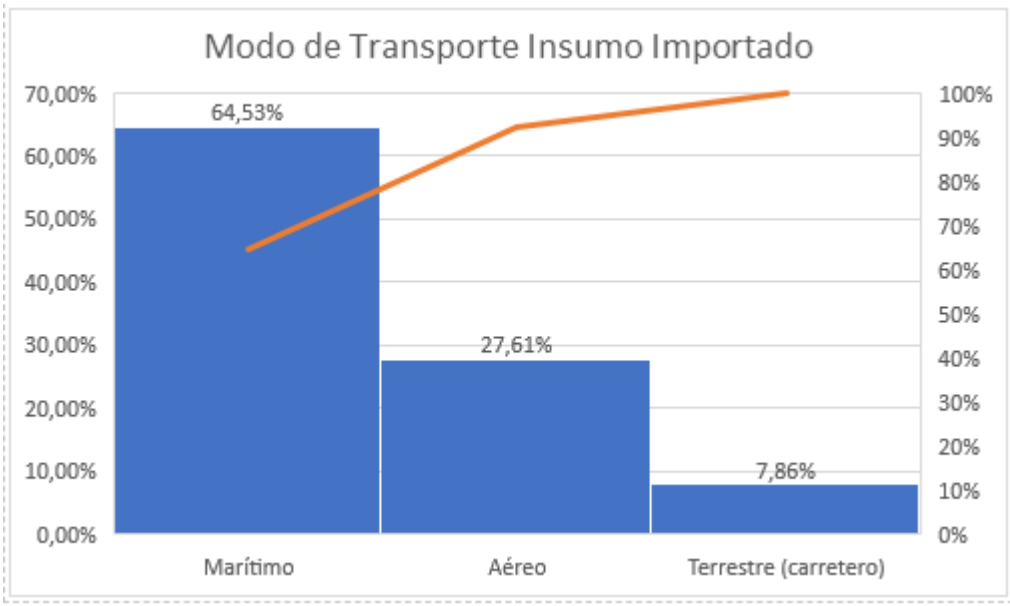
Tabla 49. Principales países proveedores de telas a Risaralda

Principales países proveedores de telas a Risaralda		
PAÍS	**FOB USD**	**% Participación**
China	$16.250.171	42%
India	$4.168.943	11%
Perú	$3.221.858	8%
Estados Unidos	$2.883.609	7%
Brasil	$2.260.928	6%
Italia	$1.218.969	3%
Corea del Sur	$1.098.218	3%
Alemania	$1.038.095	3%
Ecuador	$838.875	2%
Malaysia	**$836.106**	**2%**

Fuente: Elaboración propia con datos de DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP (2019)

- **Modo de transporte insumo importado**

En lo correspondiente al modo de transporte, las restricciones de la movilización de carga para camiones de tres ejes y superiores hasta 4 y 5 ejes deberán estar sujetos a las ordenanzas decretadas por coyunturas o manifestaciones de la congestión de tráfico por la dinámica del transporte urbano dentro de cada municipio. En materia de importación por ejemplo los despachos marítimos correspondieron al 64,53% del total de la carga transportada en los procesos de aprovisionamiento en relación con el peso y cantidad de piezas por carga. También, el 27,61% de las importaciones de insumos se realizaron vía aérea y sólo un 7,86% de las cargas fueron transportadas vía carretera,



Fuente: DANE- DIAN. Elaboración propia

Risaralda para el año 2018 importo en prendas y producto terminado un total de 8.110.861 USD, disminuyendo considerablemente a comparación del año 2017 al variar negativamente en un 42% del total de importaciones visibles en los casi USD $3.000.000 que dejo de importar textiles de China y otros países asiáticos. Los productos más importados son las prendas representadas por las subpartidas de los demás calzados con suela de caucho, plástico, cuero artificial o regenerado parte superior de cuero natural con

un total de 1.410.028 USD representando el 17.38% del total de importaciones, seguido por productos con la mitad de la participación del primero como las camisas de punto, de algodón, para hombres y niños con 685.659 USD y pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts, de tejidos llamados mezcilla o denim para hombres o niños con 669.234 USD representando el 8.45% y 8.25% respectivamente, las importaciones restantes del año 2018 están divididas en pequeñas cantidad de más de 260 subpartidas diferentes.

A continuación, se muestra el top 10 de confecciones importadas por Risaralda con el peso neto total, país de origen, precio FOB y porcentaje de participación sobre el total importado.

las 10 subpartidas de confeccion mas importadas por Risaralda					
NANDINA	Descripción NANDINA	Origen	FOB 2018	KNETO 2018	% Participacion
6403999000	Los demás calzados con suela de caucho, plástico, cuero artificial o regenerad	Brasil	$ 1.410.028	36174,75	17,4%
6105100000	Camisas de punto, de algodón, para hombres o niños	Perú	$ 685.659	20524,96	8,5%
6203421000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y shorts	Vietnam	$ 669.234	27640,73	8,3%
6403919000	Los demás calzados con suela de caucho, plástico, cuero artificial o regenera	Brasil	$ 445.287	11367,96	5,5%
6203429000	Los demás pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzon	China	$ 421.659	16893,45	5,2%
6117909000	Las demás partes de prendas o de complementos (accesorios) de vestir, de p	Perú	$ 379.917	26608,28	4,7%
6205200000	Camisas de algodón, para hombres o niños, excepto las de punto.	China	$ 359.109	10040,96	4,4%
6105100000	Camisas de punto, de algodón, para hombres o niños	Vietnam	$ 353.393	10168,44	4,4%

Fuente: DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP. Elaboración propia

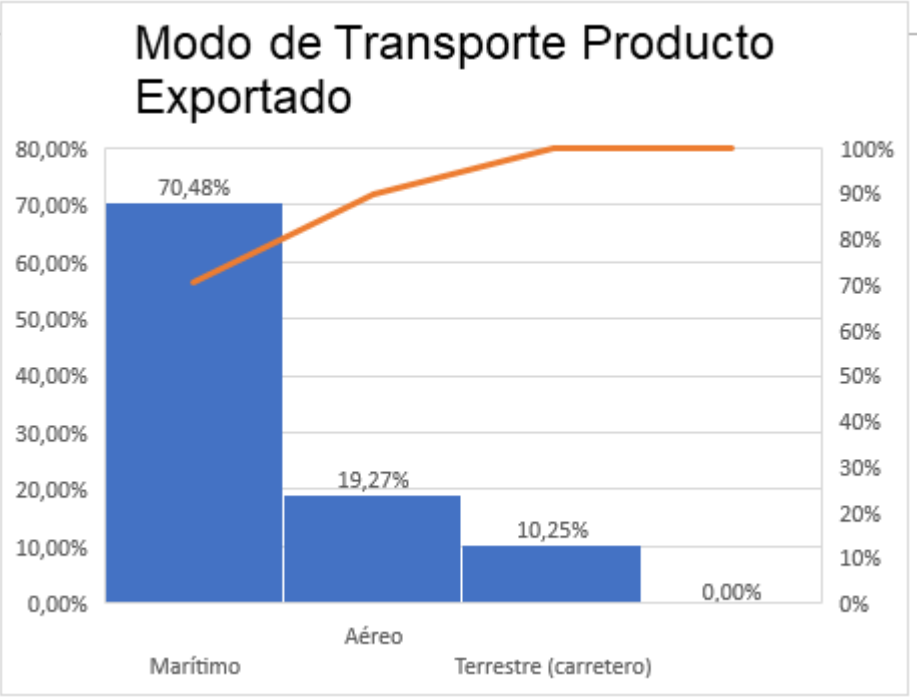
Una vez más el proveedor de producto terminado, prendas y demás derivados del sistema moda para Risaralda fue China, que alcanza en economía de escala niveles más productivos de terminación de producto junto con la respectiva reducción considerable de sus costos de manufactura, lo convierten el primer exportador de prendas hacia la región, alcanzando cerca del 37%% del total de importaciones con 3’019.472 USD. Seguido por una economía en crecimiento como lo es Brasil, que exportó prendas a Risaralda por valor de 1’949.944USD siendo el 24,04%%, Vietnam con un 16,20%, Perú con un 13,20%, Bangladesh y Estados Unidos con 3% y 2,1% respectivamente. En el siguiente cuadro se muestran el top 10 de países que exportan productos confeccionados a Risaralda con el valor FOB y el porcentaje de participación sobre el total de importaciones de confecciones.

Principales países proveedores de Confecciones de Risaralda		
PAIS	**USD**	**% Participación**
China	$ 3.019.472	37%
Brasil	$ 1.949.944	24,04%
Vietnam	$ 1.314.269	16,20%
Perú	$ 1.067.813	13,20%
Bangladesh	$ 239.535	3%
Estados Unidos	$ 170.688	2,10%
India	$ 16.260	0,90%
Ecuador	$ 60.900	0,80%
Corea del Sur	$ 57.861	0,70%
Malaysia	$ 37.494	0,50%

Fuente: DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP. Elaboración propia

Modo de transporte insumo Exportado

De acuerdo a las mismas relaciones históricas de intercambio comercial identificadas tanto para la exportación de telas e insumos, así como para la venta internacional de prendas de vestir, el 70,48% de las cargas fueron transportados bajo la modalidad marítima en relación al peso de las cargas frente a su participación sobre el total de toneladas movilizadas; así también el 19,27% de los productos exportados fue transportado vía aérea y sólo un 10,25% fue transportado vía carretera.



Fuente: DANE- DIAN. Elaboración propia

- **Exportaciones del sistema moda Risaralda**
- **Telas**

En Risaralda para el año 2018 se hicieron exportaciones con un total de 392.106.223 USD, donde más del 50% de las exportaciones pertenecen al café no tostado, seguido por los desperdicios y desechos de cobre y la caña de azúcar.
En Risaralda el sistema de confeccion está compuesto mayormente por la producción de prendas de vestir exceptuando las de cuero. El total de exportaciones del sistema moda alcanzan los 15.150.346 USD siendo tan solo el 4% del total de exportaciones en el departamento dividas en exportaciones de tela y de confecciones.

Las exportaciones de Telas en Risaralda con un promedio del 41% sobre el total de exportaciones del sector textil y confeccion alcanzaron los 6.281.071 USD en el 2018, una reducción del 2% en comparación a los 6.425.1571 USD del año pasado. Las principales telas exportadas fueron las Napas tramadas para neumáticos, fabricadas con hilos de alta tenacidad de nailon o de otras poliamidas cauchutadas con un valor de 1.146.237 USD siendo el 18,2% del valor total de

las exportaciones de telas en Risaralda, seguido por los demás tejidos fabricados con hilados de alta tenacidad de nailon o de otras poliamidas o poliésteres con 1.038.340 USD y los demás hilados de nailon o demás poliamidas, torcidos o cableados con 1.017.429 USD representando el 16.5% y 16.2% respetivamente, Chile alcanzando solo el 7% de las exportaciones de Risaralda con un valor de 437.511 USD dejando las cantidades faltantes en distintas exportaciones con cantidades de 4% a 0.1%.

A continuación, se muestra el top 10 de exportaciones por subpartidas realizadas por Risaralda con el peso neto total, país de destino, precio FOB y porcentaje de participación sobre el total exportado.

Los 10 tipos de telas mas exportados por Risaralda					
NA NDINA	Descripción NA NDINA	Destino	FOB 2018	KNETO 2018	% participacion
5902101000	Napas tramadas para neumáticos, fabricadas con hilos de alta tenacidad de na	Paraguay	$ 1.146.237	121633	18,25%
5906991000	Los demás tejidos fabricados con hilados de alta tenacidad de nailon o de otras	Perú	$ 1.038.340	259760,5	16,53%
5402610000	Los demás hilados de nailon o demás poliamidas, torcidos o cableados.	Ecuador	$ 1.017.429	120846	16,20%
5401109000	Los demás hilos de coser de filamentos sintéticos.	Ecuador	$ 437.511	36173,9	6,97%
5509220000	Hilados retorcidos o cableados con un contenido de fibras discontinuas de polié	Guatemala	$ 253.378	46194,3	4,03%
5906991000	Los demás tejidos fabricados con hilados de alta tenacidad de nailon o de otras	Perú	$ 203.827	49003,5	3,25%
5407510000	Tejidos crudos o blanqueados, con un contenido de filamentos de poliéster text	Ecuador	$ 197.240	22830	3,14%
5508109000	Los demás hilos de coser de fibras sintéticas discontinuas.	Guatemala	$ 179.892	15834,75	2,86%
5401101000	Hilo de coser de filamentos sintéticos, acondicionados para la venta al por men	Costa Rica	$ 146.086	8296,55	2,33%
5402620000	Los demás hilados de poliéster, torcidos o cableados.	Ecuador	$ 145.935	20230,2	2,32%

Fuente: DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP. Elaboración propia

En las exportaciones de tela se evidencia la importancia del mercado sur americano al representar el 93% de los compradores de tela provenientes de Risaralda, Con un promedio del 35% Ecuador es el país que más compra telas provenientes de Risaralda con cerca de 2.212.209 USD seguido por Perú que compra 1.526.332 USD participando con el 24% y siendo el segundo país donde llegan más exportaciones de tela, Paraguay con 18% equivalente a 1.146.247 USD, seguido por países de Latinoamérica como Guatemala, Costa Rica, Chile y Curazao. En el siguiente cuadro se muestran el top 10 de países que importan telas de Risaralda con el valor FOB y el porcentaje de participación sobre el total de exportaciones.

Los principales destinos de exportación de telas desde Risaralda		
Pais	**FOB USD**	**% Participacion**

1. Ecuador	$ 2.212.209	35.22%
2. Perú	$ 1.526.332	24.3%
3. Paraguay	$ 1.146.247	18.25
4. Guatemala	$ 593.497	9.45%
5. Costa Rica	$ 164.669	2.62%
6. Curazao	$ 132.733	2.11%
7. Chile	$ 88.463	1.41%
8. Estados Unidos	$ 72.205	1.17%
9. Francia	$ 14.769	0,20%
10. Brasil	$ 12.259	0.20%

Fuente: DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP. Elaboración propia

- **Confecciones**

Para el año 2018 Risaralda exporto un valor de 9.790.696 USD en prendas de vestir al resto del mundo con un aumento del 5% en comparación al año anterior. Las principales confecciones exportadas fueron los Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "shorts" de algodón, para mujeres o niñas, excepto los de punto con un total de de 2.366.700 USD representando el 24.1% de las exportaciones totales de confecciones en Risaralda, siguiendo con chaquetas de lana o pelo para hombres o niño, excepto los de punto, que se exportaron 1.732.387 USD siendo el 17.7% y los pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "shorts" de lana o de pelo fino, para hombres o niños, excepto de punto con un 17% del total de exportaciones, el restante 41.2 % está dividido en exportaciones de baja cuantía que representan cada uno valores por debajo del 4% del total de exportaciones textiles de Risaralda.

A continuación, se muestra el top 10 de exportaciones por subpartidas realizadas por Risaralda con el peso neto total, país de destino, precio FOB y porcentaje de participación sobre el total exportado.

Las 10 subpartidas de confeccion mas exportadas por Risaralda					
NA NDINA	Descripción NA NDINA	Destino	FOBDO 2018	KNETO 2018	% Participacion total
6204620000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "short	Estados Uni	$ 2.366.700	75881,48	24,17%
6203310000	Chaquetas (sacos) de lana o de pelo fino, para hombres o niños, excepto los c	Estados Uni	$ 1.732.387	18812,5	17,69%
6203410000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "short	Estados Uni	$ 1.667.058	17656,87	17,03%
6212200000	Fajas y fajas-braga (fajas bombacha), incluso de punto.	Brasil	$ 383.261	9632,6	3,91%
6203330000	Chaquetas (sacos) de fibras sintéticas, para hombres o niños, excepto los de	Estados Uni	$ 376.850	4754,95	3,85%
6203430000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "short	Estados Uni	$ 284.449	4134,62	2,91%
6204620000	Pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos (calzones) y "short	Panamá	$ 266.382	8340,07	2,71%
6404190000	Los demás calzados, con suela de caucho, plástico o cuero natural, artificial o	Ecuador	$ 225.759	5426	2,31%
6212200000	Fajas y fajas-braga (fajas bombacha), incluso de punto.	Chile	$ 164.500	4483,26	1,68%
6106200000	Camisas, blusas, blusas camiseras de punto, de fibras sintéticas o artificiales,	Chile	$ 138.496	4167,41	1,41%

Fuente: DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP. Elaboración propia

Estados Unidos al igual que de Colombia es el principal destino de las exportaciones de confecciones de Risaralda con un total de 6.709.931USD alcanzando el 68% del total, seguido por países que importan en cantidades menores a 6% como Ecuador con el 5.8%, Panamá con 5.5%, Brasil 4.8% entre otros. En el siguiente cuadro se muestran el top 10 de países que importan confecciones de Risaralda con el valor FOB y el porcentaje de participación sobre el total de exportaciones de confeccion.

Principales Destinos de Exportación de confeccion de Risaralda		
País	**FOB USD**	**% Participación**
1. Estados Unidos	$ 6.709.931	68,40%
2. Ecuador	$ 565.030	5.8%
3. Panamá	$ 538.915	5.5%
4. Brasil	$ 469.164	4.8%
5. Chile	$ 424.864	4.3%
6. Perú	$ 348.937	3.3%
7. Costa Rica	$ 229.991	2.3%
8. República Dominicana	$ 149.833	1.5%
9. México	$ 145.086	1.5%
10. España	$ 64.968	0.6%

Fuente: DANE- DIAN, coordinación de inteligencia competitiva PTP. Elaboración propia

- **Aspectos a considerar para la planeación del comercio exterior en las Empresas del Sector Moda de Risaralda**

Complementariamente, como parte del análisis de servicios logísticos para el sector se tiene:

- Importación para los productores en el sistema moda del departamento de Risaralda
- Beneficios por TLC
- Exportación para el sector moda en el departamento de Risaralda
- Proceso De Exportación Marítima Y Aérea

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 12 – Aspectos a considerar para la planeación del comercio exterior en las Empresas del Sector Moda de Risaralda

b. Análisis de Brechas

i. Sistema Metalmecánica

El sector metalmecánico de Risaralda está fundamentado por tres tipos de actores de la economía del departamento, que fueron determinados por su rol en la cantidad de exportaciones e importaciones realizadas en los últimos 4 años, contando con los datos desde año 2015 hasta el 2018 , determinando su impacto directamente dentro de la cadena de suministro de este sector al ser usuarios constantes de los procesos de comercio internacional, logística y distribución nacional e internacional, gestión de compras a proveedores locales e internacionales y su impacto con el resto de empresas del sector.

En este ejercicio se pudo identificar que Risaralda se mueve en tres tipos de empresas para el sector metalmecánico, las cuales son:

- Desperdicios de cobre y demás metales
- Industrias del Movimiento
- Fabricación de Transformadores

Para esta recopilación de información se hizo un trabajo de filtrar entre un poco más de 129 empresas que estaban en el listado de las exportaciones y las importaciones del departamento con el fin de analizar el comportamiento durante los últimos cuatro años y al cruzar la información pudimos tener una 23 empresas potenciales para realizar las entrevistas, con el fin de indagar por medio de una herramienta diseñada para trabajar en promedio una hora con los encuestados a lo que respondieron de forma favorable 18 de estas, las otras 5 empresas simplemente no se pudieron contactar por múltiples ocupaciones de los responsables de las actividades de comercio exterior.

Esto también nos permitió tener claridad sobre el interés de los empresarios que respondieron de forma positiva a la herramienta y la necesidad de poder seguir realizando este tipo de ejercicios.

La base de datos que se pudo trabajar fue organizada directamente de la información que se encuentra pública en la página de internet del DANE, y para poder generar los cuadros, adicional que fuera una fuente que pudiera presentar una trazabilidad a los cálculos e informes que se pudieran generar en la elaboración de todo este proyecto.

Al trabajar los datos recopilados nos encontramos que son 7 empresas anclas para el desarrollo económico del departamento y hacen más del 96.7% del total la gestión de comercio exterior para el sector.

Estas empresas son:

- - C.I. Metales la Unión.
- - Busscar - Suzuki
- - Integrando - ABB
- - Magnetrón - Exco colombiana.

También se identificó que debido las necesidades de mano de obra calificada los principales municipios donde se instalan estas empresas son: Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y la Virginia, ya que presentan mejor movilidad y conectividad por parte de los servicios de transporte de pasajeros municipal y permiten tener disponibilidad a los servicios de los actores logísticos de la región y adicionalmente de las empresas de tercerización de los transportes que tiene sus oficinas en la capital de departamento, y así poder cumplir con sus presupuestos de ventas y también gestionar de una manera más efectiva el abastecimiento de sus materias primas y distribución de sus productos a nivel nacional e internacional.

En el proceso de recolección de información se presentaron diferentes situaciones que llevaron a realizar las entrevistas de una manera estratégica y muy clara y ágil para los entrevistados.

También pudimos determinar que estas empresas tenían la siguiente relación de utilización de las materias primas ultizadas para sus procesos:

Tabla 50. Utilización de % de Materia Prima nacional vs extranjera

Compras Materia Prima:

60% Importación 40% Importadores y productores Nacionales - Cali, Bogotá y Medellín Tipo de producción: 90% Made to order (Bajo pedido)
Materia Prima Total Utilizada: 80% Importada 20% Nacional

Fuente: Elaboración propia, fuente entrevistas. Datos encuestas (2019)

Esto nos permite determinar que nuestro potencial para desarrollar productos que complementen este sector productivo de la economía está en sus primeras etapas de desarrollo y que está prácticamente todo por hacer para mejorar los indicadores de competitividad y productividad de la región.

En este ejercicio pudimos identificar 9 brechas que se recalcaron en las empresas que pudimos tener comunicación directa, enmarcadas en 6 tipos de estrategias en los siguientes órdenes:

- Marco Instruccional
- Facilitación del comercio
- Intermodalidad
- Infraestructura, Transporte y Logística
- Tecnologías de la información y comunicación
- Capital Humano.

La primera se relaciona con el MARCO INSTITUCIONAL y con la FACILITACIÓN DEL COMERCIO donde se evidencia la necesidad de ***unificación de conceptos arancelarios entre los puntos de ingreso y salida de mercancías del país,*** ya que las empresas que se trabajaron tienen varios punto de ingreso y salida de sus mercancías y comentaban que directamente la DIAN solicitaba documentación y certificaciones diferentes dependiendo si era por diferentes puertos, unos documentos para Bogotá, otros documentos para Pereira, otros para Cartagena así en los diferentes lugares donde se requiriera de utilizar los servicios de diferente entes del gobierno.

La segunda es de nivel para el MARCO INSTITUCIONAL donde los empresarios solicitan ***incentivos tributarios para nuevas empresas (ZOMAC),*** pero no solo para las zonas sensibles al conflicto sino también en los demás municipios, directamente con los específicos del sector trabajado.

La tercera brecha a trabajar es del nivel de MARCO INSTITUCIONAL INTERMODALIDAD y está relacionada a la INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE Y LOGÍSTICA donde los empresarios manifiestan que se manejan ***Altos costos de transporte de carga*** en el departamento de Risaralda y que se deben ***mejorar impuestos gasolina departamental.*** Lo que debe ser debatido ya que todo opera por la oferta y demanda de estos servicios. Al no ser un departamento que genera carga en grandes cantidades, si no que recibe más viajes que los que salen del territorio, hace que los carros que llegan llenos de mercancías se tengan que ir con su capacidad a la mitad o como nos reportan los operadores de transporte algunas veces vacíos.

La cuarta situación identificada es también para el manejo del MARCO INSTITUCIONAL y de requerimiento para FACILITACIÓN DEL COMERCIO y es la **Poca claridad de los trámites ante la DIAN Pereira**, esta estaría complementada con la brecha número uno que requiere de mucha atención, debido a que esto genera desconfianza de los entes gubernamentales, y afecta la credibilidad de estas instituciones, adicional a esta problemática, es de carácter imperativo generar espacios donde se lleguen a tener mayor información de gestión por las partes interesadas , tanto en el manejo de las exportaciones como en el manejo en general del comercio exterior.

Es muy importante que la misma DIAN atienda las empresas de manera directa y mejore sus canales de comunicación, por qué solo lo están viendo como un ente de carácter coercitivo que desempeña las funciones únicas de fiscalizar y de llevar los controles contables y aduaneros, requiriendo aparte de esto una fuente de información primaria para el desarrollo mejoramiento de todas las actividades del sector.

a quinta brecha y necesidad es para la "INTERMODALIDAD - FACILITACIÓN DEL COMERCIO" reflejada en la INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE Y LOGÍSTICA donde se manifiesta ***la ausencia de patios de contenedores en Risaralda***, generando esto costos adicionales para conseguir equipos adicionales en otras ciudades del país como por ejemplo Cali, Medellín, Bogotá e incluso Buenaventura y la misma Cartagena, y de esta forma poder cubrir la demanda a las necesidades logísticas del departamento. Todo esto está amarrado directamente a lo que se trató en la brecha número tres donde explicábamos que la cantidad de carga generada no permite tener hoy en día de este patio necesario para esta actividad.

En la sexta brecha resaltada se repite la necesidad en el MARCO INSTITUCIONAL enfocado en el CAPITAL HUMANO" y es el de ***Garantizar continuidad de estudios logísticos en la región - Capital Humano*** por parte de las instituciones tanto privadas como públicas con dos fines claros:

a) Facilitar la capacitación en materias logísticas a los estudiantes y aprendices de que está siendo capacitados en la región.
b) Darles continuidad a las iniciativas de los estudios realizados para tener indicadores de competitividad para Risaralda y que no quede este tipo de

iniciativas dentro de uno más de los proyectos solicitados por los gobernantes de turno.

Como séptima oportunidad de gestión tenemos la necesidad en el marco de la FACILITACIÓN DEL COMERCIO y es la de ***Realizar medición de servicios de facturación de los puertos***, haciendo una claridad en que no existe un estándar de servicio de tiempos de atención en el puerto de Buenaventura que permita estabilizar la gestión de ejercicio de comercio internacional, dejándolo todo en manos de los agentes aduaneros que tengan mejor relación con los funcionarios de dicho puerto, tanto para solicitar las citas, como para determinar que carga se inspecciona primero o qué tipo de adicionales se deben agregar para que sus mercancías sean facturadas de manera oportuna y dar los levantes pertinentes.

En octavo lugar tenemos necesidades de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, requiriendo en gestionar la ***Oportunidad y necesidad de nuevos desarrollos tecnológicos,*** enfocados en mejorar la disponibilidad de información entre los entes de control, los operadores de transporte, los operadores logísticos tercerizados, las agencias de aduana y los usuarios de la información del comercio exterior colombiano, para darle agilidad a los trámites requeridos.

Y por último en noveno lugar y de manera sobre diagnosticada el factor de INTERMODALIDAD - INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE Y LOGÍSTICA que está muy claro que es la ***Falta de conectividad de vías en el departamento con los demás municipios,*** solicitando que se trabaje en garantizar los recursos y la ejecución correcta de los planes departamentales y municipales de movilidad, permitiendo que los proyectos que ya están en estudios sean hechos reales con obras de infraestructura para el Departamento.

ii. Sistema Agroindustria

Los resultados preliminares de las entrevistas realizadas a los diferentes actores de las apuestas productivas priorizadas arrojaron en total trece (13) brechas, las cuales se abordarán a continuación según el eje estratégico al cual fueron asignadas. Cabe resaltar que la mayoría de brechas identificadas se aplican a todas las apuestas productivas mientras que hay unas muy pocas que son específicas de una apuesta productiva en particular.

Capital Humano

La gran mayoría de las asociaciones de productores entrevistadas coincidieron en que la asesoría técnica suministrada por los diferentes entes gubernamentales, tales como ICA,

UMATAS, secretarias de desarrollo agropecuario municipales y la departamental, así como otras entidades similares es insuficiente para las necesidades productivas de los miembros de las distintas asociaciones. Hubo una queja generalizada en que los procesos ejecutados por los asesores técnicos son esporádicos, no tienen continuidad o sencillamente la cantidad de personal asignado para dicha labor es muy corta para atender las necesidades de los productores.

La anterior situación, sumada a la incapacidad que expresan muchos de los productores en acarrear ellos mismos con los costos que trae consigo la contratación de mano de obra para asistencia técnica repercute directamente en la productividad de su actividad y en la calidad del producto ofertado.

Otra situación que expresaron las asociaciones de productores es el poco apoyo que reciben por parte del estado o de aliados económicos para la obtención de certificaciones internacionales tales como Global Gap, FLO, entre otras. Dichas certificaciones son fundamentales para la incursión en nuevos mercados y para el aseguramiento de la calidad del producto, además de precios más competitivos. Al igual que para la contratación de asistencia técnica, los productores aseguran que los costos de dichas certificaciones son bastante elevados y que ellos no poseen los recursos necesarios para pagar por la certificación. Todo esto afecta considerablemente tanto la productividad como la calidad del producto y por ende la pérdida de competitividad.

Competitividad Cadenas Productivas.

Con respecto a la competitividad de las cadenas productivas, la brecha que más se generalizó entre los entrevistados, principalmente en las asociaciones de productores es la ausencia o mala infraestructura de centros de acopio municipales. Como los productores de café disponen de los centros de acopio suministrados por la Federación Nacional de Cafeteros a través de las cooperativas municipales de caficultores, así como de operadores privados dedicados a la compra y venta de café, esta apuesta productiva no se ve afectada por la brecha identificada.

Esta brecha afecta fundamentalmente al aguacate y a las pasifloras; las asociaciones de productores no disponen de un centro de acopio con las condiciones adecuadas de embalaje, arrume, temperatura, humedad y cadena de frio, los cuales se encuentren cerca a los sitios de producción. Al no disponer de dichos lugares se ven expuestos a una mala manipulación del producto, a depender de terceros o a incurrir en costos mayores lo cual afecta sustancialmente su rentabilidad.

Otra brecha identificada dentro de este eje estratégico es la falta de estandarización de procesos de producción y logística. Esta brecha afecta principalmente a las asociaciones de productores; muchos productores desconocen por completo la estandarización de procesos de producción y logística y realizan su actividad sin ningún tipo de registro o

protocolo establecido. Esto trae como consecuencia una afectación en la rentabilidad y la productividad de su actividad.

La brecha más importante identificada dentro de este eje estratégico es la inminente Necesidad de implementar procesos de agregación de valor a los productos agroindustriales. Esta brecha se presenta en todas las apuestas productivas priorizadas y es catalogada como la más importante ya que los mayores niveles de rentabilidad se obtienen al darle valor agregado a los productos. El productor agropecuario vende los productos cosechados como materia prima para otros productos, y de esta actividad percibe muy pocas ganancias. Además, el productor es el que más riesgo a la inversión presenta ya que su actividad depende en gran medida de externalidades que él no puede controlar, tales como factores climáticos y la dinámica de la oferta y la demanda.

Facilitación del Comercio

Con respecto a este eje estratégico, la brecha identificada que más impacta tanto a asociaciones de productores como a empresas transformadoras y/o comercializadoras es el desconocimiento que se tiene de los procesos de comercio exterior. Muchas asociaciones de productores y empresas transformadoras desconocen por completo la dinámica del comercio exterior, razón por la cual no son capaces de penetrar nuevos mercados, en especial mercados internacionales, perdiendo competitividad. Al desconocer los procesos de comercio exterior, se ven obligados a tercerizar este servicio, aumentando los costos y disminuyendo su rentabilidad.

Otra brecha identificada dentro de este eje estratégico, la cual afecta exclusivamente los procesos de importación y exportación es la falta de optimización en tiempos logísticos en puerto. Los tiempos logísticos asociados a actividades en puerto tales como cargue y descargue, trámites ante autoridades aduaneras entre otros son muy elevados, afectando directamente los costos de transporte y almacenaje de los exportadores e importadores, disminuyendo la rentabilidad de sus actividades.

Infraestructura Transporte y Logística

Este eje estratégico es el que más brechas presenta dentro del sector agroindustrial para el departamento. La brecha más significativa es el mal estado de las vías terciarias en los diferentes municipios del departamento; esta brecha afecta principalmente a todos los productores de las diferentes asociaciones de las apuestas productivas priorizadas, aumentando los costos de transporte desde el sitio donde esta instaurado el cultivo hasta el sitio de acopio primario, y afectando la calidad de productos delicados como lo son el aguacate y las pasifloras. El mal estado de las vías terciarias afecta en gran medida los tiempos de transporte, intensificándose el problema en épocas de fuertes lluvias donde se afecta en mayor medida el estado de estas vías, generando represamiento de la producción y afectando la competitividad de los productores.

Debido a la geografía característica del departamento y al mal estado de las vías terciarias, se presenta otra brecha y es la ausencia de otros medios de transporte. Debido a los altos costos del transporte terrestre y a la demora del mismo, es necesario incursionar en otros medios de transporte tales como el tren o medios fluviales para disminuir costos de transporte e incrementar la rentabilidad y competitividad de la actividad agroindustrial.

Una brecha identificada que afecta en gran medida a las empresas agroindustriales es el desconocimiento generalizado de los aspectos técnicos de transporte de carga al interior de las empresas. Muchas empresas contratan de manera informal el servicio de transporte y no le realizan ningún seguimiento o evaluación, por esta razón no tienen elementos para determinar si el servicio que reciben es de calidad y a un costo justo.

Por último, una brecha identificada que afecta exclusivamente a las pasifloras es la deficiente infraestructura y el poco personal aduanero del aeropuerto local (Aeropuerto Matecaña). Esta brecha afecta directamente los tiempos logísticos y los costos de las empresas que exportan por medio aéreo, ya que debido a la poca capacidad que posee el aeropuerto local para el transporte aéreo de carga y al poco personal disponible para los trámites aduaneros, se ven en la obligación de asumir mayores costos al realizar sus exportaciones por las terminales aéreas de Cali y Bogotá, las cuales son más ágiles y necesarias debido a la naturaleza perecedera del producto y a la necesidad de la conservación de la cadena de frio.

Marco Institucional

Por último, dentro de las brechas identificadas para este eje estratégico la más importante es la alta carga tributaria y los pocos apoyos económicos que reciben todos los actores de la cadena productiva. Esta brecha repercute negativamente en la rentabilidad de la actividad agroindustrial, así como en la competitividad del sector, ya que se debe competir con productos de otros países donde la actividad agropecuaria es financiada en gran parte por el estado.

Otra brecha identificada dentro de este eje estratégico es la demora y la falta de estandarización en los procesos aduaneros; todo esto afecta negativamente los tiempos logísticos de la actividad agroindustrial, lo cual perjudica enormemente a los productos perecederos y a los que necesitan conservar la cadena de frío.

iii. Sistema Moda

Los resultados preliminares de las entrevistas realizadas a los diferentes actores de las apuestas productivas priorizadas arrojaron en total nueve brechas, las cuales se abordarán a continuación según el eje estratégico al cual fueron asignadas.

Competitividad cadenas productivas

Dentro de los hallazgos identificados para el sistema moda, en la elaboración del Plan Logístico Departamental para el año 2019, la inestabilidad en producción por informalidad, y la lectura intuitiva o poco tecnificada de la demanda para el sostenimiento en el tiempo de la actividad empresarial fue un hito ampliamente compartido entre las empresas base del sector ubicadas en la zona de influencia mencionada. Se carece sistemáticamente entre las empresas del sector de algún sistema de información básico que permita llevar el control de niveles de inventario lo que impacta tanto el control de compra y reabastecimiento de materias primas, así como también la efectividad en nivel de producción, afectando negativamente el cumplimiento en entregas e incentivando el incremento de costos. Dicha precariedad en el control y monitoreo de la información a través de medios digitales, desaprovecha el uso histórico de información que permitiría la realización de un pronóstico técnico de demanda, próximo a la realidad de cada empresa. Así también el uso de la información histórica de ventas, por ejemplo, de un producto determinado durante los últimos 12 meses, posibilitaría la realización de lectura sobre dinámicas en niveles de inventarios de producto (y de materia prima), así como también sobre la fluctuación precio de venta (cuando aplique). Los mencionados datos históricos, permitirían establecer series de tiempo clave y pronósticos de relaciones causales, insumos básicos para realizar un pronóstico de demanda a través de un método como la *Regresión Lineal* (Ingeniería Industrial Online, 2017).

La demanda per se, es calculada por el empresario confeccionista sujeta a los requerimientos directos realizados por empresas anclas líderes en estándares de calidad y parámetros de producción. No se cuenta con un plan metódico de compras que permita generar prácticas de consolidación en suministros y distribución que posteriormente puedan significar reducción de costos en fletes y en tiempos para la disposición de producto terminado. En cuanto al desarrollo de actividades administrativas, es común encontrar que *"la encargada de conseguir los proveedores de telas, hilos, remaches, botones, etiquetas, marquillas y bolsas con los mejores precios y calidad; también es la encargada de conseguir los talleres de corte y las empresas de lavandería*" según entrevista realizada a varias empresas del sector.

El sistema moda para el Departamento de Risaralda cuenta con una oferta especializada en: Pantalón para dama (Jeans wear) levanta cola, ropa de control (fajas y

sus derivados), dotación empresarial, ropa deportiva, ropa interior para dama y prendas de dormir, ropa formal e informal para dama y para caballero, textiles y confecciones para el hogar. A continuación, se reporta en el siguiente gráfico la participación de cada actor para el departamento:

Figura 43. Participación de cada actor

Fuente: Elaboración propia

Así mismo se identificó como brecha en este eje estratégico los bajos niveles de integración inter empresarial desde el punto de vista de cooperación para facilitación de una economía de escala, ya que en el departamento de Risaralda, existe una única iniciativa de asociatividad y cooperación inter empresarial, denominada JUNTOS, que describe sus inicios de actividad de la siguiente forma *"el proceso de conformación del clúster se inició hace tres años con 24 empresas del sector, etapa que contó con el apoyo de la Cámara de Comercio de Dosquebradas y la Alcaldía de Pereira, la Cámara de Comercio de Pereira y la Fundación Universitaria del Área Andina"* (Juntos, 2016)

Dicha iniciativa es conformada por el siguiente grupo de empresas:

- Andrés Franco
- Percontex
- Fire Protection
- Crear SAS
- Industrias Maclaren
- Fermy

Siendo esta una industria conformada por más de 600 actores entre fabricación y comercialización de prendas de vestir, este número de empresas no representa siquiera el 1% de la población del sector.

Es por esto que es necesario darle un mayor énfasis a los grandes beneficios de los modelos de la asociatividad, los cuales reducen costos y promueve la estandarización de procesos en aras de conservar mejores niveles de calidad en los productos terminados. A pesar de lo anterior lograr la confianza entre empresarios y lograr que asimilen el concepto de que "*competencia no riñe con cooperación*" son dos grandes obstáculos a los que se enfrentan las entidades dedicadas a trabajar por la competitividad en la región. (Portafolio, 2008)

Tecnologías de la información y comunicación.

Con respecto a este eje fue posible señalar la poca actualización tecnológica en materia de planta y equipos. El sector, al estar compuesto predominantemente de una clase media baja que para lo cual se reutilizan equipos tecnologías antiguas para establecer las líneas de producción. Los niveles de informalidad por ende priman sobre la cadena de producción por vías de ensamblaje y manufactura, sobre todo en elaboración de partes de prenda muy sofisticadas como cuellos, puños.

El estudio permitió caracterizar las líneas productivas en los satélites de manufactura de prendas de vestir en tejido plano y tejido de punto, con unas generalidades que se pueden describir a través del siguiente cuadro de relación de equipos y sugerencia de renovación:

Tabla 51. Relación equipos y sugerencia de renovación

EQUIPO	USOS	MODELO UTILIZADO	MODELO A RENOVAR (sugerido)
MÁQUINA PRETINADORA	Se utiliza para pegar la pretina, con fólder y una guía de acuerdo con el ancho de la pretina, tiene puntada por encima y cadeneta por debajo posee cuatro agujas y cuatro looper, trabaja hasta con cuatro hilos superiores y 4 inferiores.	2004 Siruba, Dinnek, Protex, Singer, Kansai Jontex	2016
MÁQUINA FILETEADORA (CON PUNTADA DE SEGURIDAD)	Posee dos agujas pesadas una para el filete y otra que hace la puntada de seguridad, pule y cierra los bordes con una cuchilla que corta los sobrantes. El ancho del filete puede variar.	2003 Janome Gemsy, Siruba	2017
MÁQUINA PRESILLADORA	Forma la costura de una puntada recta y se devuelve formando zigzag, se utiliza para asegurar la terminación de ciertos puntos en la unión de costura, asegurar bolsillos y pegar pasadores. Es de ciclo automático.	2005 Jack Juki Golden Wheel Brother	2017

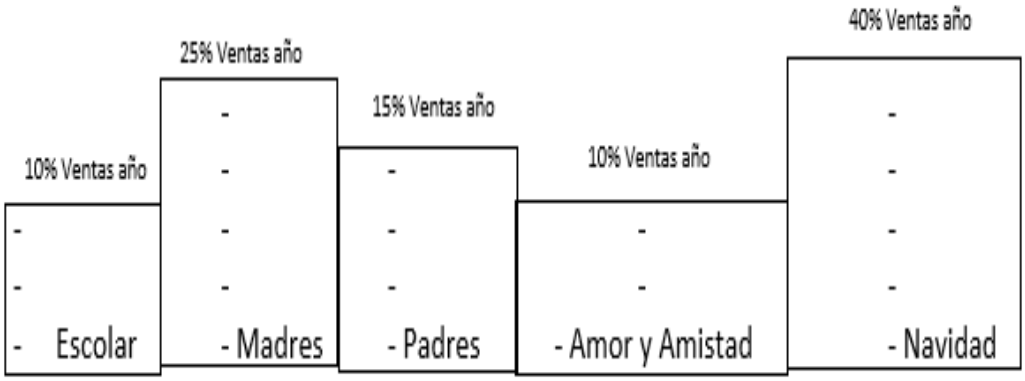
MÁQUINA CERRADORA DE CODO	Para coser tiros traseros, cotillas y entrepiernas; cerrando, puliendo y asentando de una vez.	2003 Brother Hercules	2015
MÁQUINA REMACHADORA	Trabaja con aire a presión (NEUMATICA), su función es fijar los botones metálicos y remaches.	1998 Remex	2009
MÁQUINA PLANA DE UNA AGUJA	De base plana trabaja con dos hilos uno superior y otro inferior, se usa para pegar, hacer remates y asentar costura.	2012 Jontex	2017
MÁQUINA RECUBRIDORA	Es para hacer pasadores y hacer los bordes de telas superpuestas, trabaja con dos o tres agujas y tiene un engarzador y un tejedor.	2001 Jack Juki	2016
MÁQUINA PLANA DE DOS AGUJAS	Trabaja con cuatro hilos de doble pespunte dejando las costuras a igual distancia entre sí.	2002 Feiyue	2018
MÁQUINA OJALADORA DE LAGRIMA	Se utiliza para hacer ojales tipo lagrima su costura es de cadeneta a dos hilos, tiene corte automático.	2005 Brother Singer Hercules	2018
EQUIPO DE PLANCHA	Se utiliza para darle mejor presentación de la prenda en su etapa de terminación.	Sidi Lijing	2017
MÁQUINA TIQUETEADORA	Útil para pegar las etiquetas que contienen la información de precio, talla, color, referencia y código de barras.		2017

Fuente: Elaboración propia

Las diferentes áreas involucradas en el proceso como diseño, confección y mantenimiento ocupan un 90% de las actividades desarrolladas por las empresas, y sólo un 10% es otorgado para el desarrollo de actividades como administración de bodega (inventarios), gestión del recurso humano (capacitaciones y SST) y ventas. Se denota una destacada dependencia a la vinculación como satélite de producción y suministro de empresas ancla referentes del sector como lo son: Incoco, Kosta Azul, Crisaltex (Gino Passcalli), CoyTex y Onzas, Luis Bartor y STF Group, entre otras.

La lectura entonces generalizada acerca de las temporadas de ventas, se puede apreciar cómo se describe a continuación:

Figura 44. Temporada de ventas



Fuente: Elaboración propia

La dinámica de ventas se interpreta de manera empírica, con indicadores no metódicos del comportamiento de la demanda en periodos anteriores para planear y programar sus procesos de compras, confección y distribución de sus productos.

También se identificó como brecha las fallas que presentan los sistemas informáticos institucionales de entes de control como la DIAN, la Súper Intendencia, entre otras, pues ocasionan grandes dificultades en tiempos y costos para el sector.

El estado colombiano, ha asumido como parte del compromiso de su adición a los más importantes grupos de países para la cooperación económica internacional, la instauración y uso de los sistemas informáticos como herramienta fundamental en el mejoramiento de tiempos y prácticas en fronteras y aduanas

Es así como la digitalización de las aduanas ha comprendido incluir toda actividad en fronteras de importación y exportación los registros electrónicos o automatizados que contribuya a la efectividad, la eficiencia y la coordinación de las operaciones aduaneras.

Dado el perfil histórico que Colombia ha sufrido durante años, a través del comercio ilícito de armas, el comercio de narcóticos y demás actividades delictivas, la eficiencia de los puertos, aeropuertos y la infraestructura vial claramente representa un problema central para el comercio internacional. Así también, más allá del obligado escenario de inversión en actualización de vías primarias y terciarias, es necesario también reducir la burocracia que obstaculiza el comercio.

Con facilidad entonces es común escuchar entre quienes práctica el comercio internacional de bienes que cada paso fronterizo sufre con frecuencia de cuellos de botella. Así, el Banco Interamericano de Desarrollo cita a manera de ejemplo los tiempos que "*procesar la documentación fronteriza para exportar requiere en promedio entre dos y tres días en ALC, comparado con menos de un día en Europa, Estados Unidos o Canadá".* (Opertti, 2019)

Por otro lado, se pudo evidenciar, que las empresas del departamento de Risaralda, poco o nada sacan aún ventaja del comercio electrónico. El aprovechamiento de los modelos de e-commerce le podrá permitir a los empresarios del sistema moda prescindir de locales comerciales valiéndose de las plataformas tecnológicas web para hacer sus procesos de mercadeo y venta a través del marketing digital dentro del cual es posible satisfacer un mercado ampliamente joven y socialmente activo. Al tratarse de un modelo virtual con un soporte tecnológico, el desarrollo logístico de cada empresa deberá conectar con niveles altos de la efectividad y la eficiencia para llegar al cliente satisfaciendo las expectativas de tiempos de entrega y experiencia de consumo.

Vender por internet es mucho más económico y permite a las empresas obtener mejores márgenes debido a la eficiencia virtual del canal, además, esta herramienta mejora las relaciones con los compradores al poder prestar un mejor servicio y recibir feedback en línea de estos, cosa que, de ser aprovechada correctamente, hará crecer exponencialmente el negocio. Un factor fundamental para el éxito de implementación de esta figura de negocio son las alianzas con los respectivos colaboradores en cuanto a operadores logísticos y empresas de transporte. Son estas las que permitirán la distribución de los productos a nivel nacional y global.

El modelo de negocio exige contar con un sistema de información que conecte la cadena de abastecimiento y la experiencia de consumo de tal forma que no exista la posibilidad de sobrevender algún producto que no esté previamente inventariado. De igual forma la dinámica de consumo estará directamente ligada a las necesidades de abastecimiento y compras de los productos según su clasificación en la rotación del mismo sed acuerdo a una clasificación tipo A, B o C.

Bajo precedentes de modelos de similar funcionalidad como Dafiti.com o Estyla.com, quienes son jugadores en el mercado de moda online y que el año pasado aportan a las ventas por internet que en el país alcanzaron cerca de 3.000 millones de dólares en el 2013.El valor diferenciador está centrado en llevar al consumidor más allá de la experiencia de moda y exclusividad que brindará la prenda, sino que el comprador tendrá la oportunidad de ojear un catálogo electrónico, seleccionando así lo que desea adquirir, posteriormente el sistema estará pidiendo un número de cuenta bancaria o tarjeta de crédito, que para facilidades del consumidor no tarjeta habiente, existirá la opción de pago en puntos Baloto. Posteriormente al introducir la información al sistema, se transmite al servidor base y éste automáticamente descuenta la cifra de la cuenta o la tarjeta del cliente; de esto estaría basada la experiencia del comprador y de comercio: B2C y B2B.

El proceso de compra, por su parte, deberá ser lo más corto y sencillo posible, ofreciendo distintos medios de pago según se ha mencionado anteriormente. El esquema logístico de despachos, es uno de los puntos más complejos en el e-commerce, el cual debería de contar con un sistema de seguimiento para que el cliente pueda hacer rastreo en tiempo real del estado o ubicación su producto, así como opciones de devoluciones seguras y confiables. Valores en la operación como la confiabilidad son la base de este modelo de negocio: el cliente se sentirá seguro antes de proveer sus datos y dinero para la

compra, escenario que se logra manteniendo el proceso lo más transparente posible, sin letras chicas, con descripciones adecuadas y detalladas del producto, claras especificaciones de envío y acceso a una atención al cliente permanente que sea capaz de guiar y responder cualquier duda.

Finalmente, la principal garantía del éxito es la vocación de servicio al cliente con el que la empresa iniciará su operación. Se consolidará un modelo de comercialización basados en productos de alta calidad, pero que están respaldados por un sentido de servicio que respeta, comprende y agiliza los requerimientos que los clientes plantean durante su interacción con la empresa.

- **Facilitación del comercio**

En las últimas décadas del siglo pasado la industria confección textil fue vista como sinónimo de protección desmedida del Estado, atraso tecnológico y, sobre todo, baja competitividad internacional, según estudios como alguno del Banco Mundial. Para mediados de los años sesenta la prioridad era invertir en tecnología (infraestructura, tecnología y equipos) para poder cubrir las nuevas necesidades del mercado nacional. Planes económicos y políticos para el sector surgieron solo hasta 1980 encabezados por Belisario Betancur (1982-1986) y Virgilio Barco (1986-1990), quienes centraron sus políticas en ingresar al sector en la economía mundial, incrementar los niveles de calidad y productividad, y pasar de la competitividad local a la competitividad global. Limita el potencial de las economías de escala, dificulta la participación en cadenas globales de valor, encarece los bienes de capital e insumos productivos importados y desalienta el flujo de inversión extranjera directa.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ha despertado preocupación en el sector textil y de confecciones. La Asociación Nacional de Empresario (Andi) se pronunció frente a la propuesta del proyecto en el que se pretende establecer aranceles a este sector, asegurando que de aprobarse afectaría de forma grave a la industria, por ello se ha identificado como brecha de este eje estratégico el Incremento en barreras arancelarias para compra de insumos de producción principalmente en telas, versus altos costos de materia prima nacional, los empresarios expresaron que "*perjudicaría las exportaciones e incentivaría el contrabando en la industria*". Según lo informado por el periódico económico Portafolio, la Andi aseguró que de aprobarse la propuesta los consumidores serían los principales afectados (2019)

De acuerdo con la Andi, después de un periodo en que el sector registró cifras negativas, las cuales se vieron agravadas por el contrabando, el impuesto que se menciona en el PND sería nocivo en un momento de recuperación que empieza a tener esta industria. (2019)

La asociación señala que dicha política arancelaria iría en contra de lo indicado por la Organización Mundial del Comercio (OMC) ya que no responde a ninguno de los casos

definidos por el organismo como herramientas de defensa comercial ante las prácticas desleales de comercio por lo que “se estaría constituyendo una situación irregular con inmensos riesgos de sanciones al país”. (2019)

De igual manera, afirma que el impuesto pondría en peligro la estrategia de apertura comercial, ya que iría en contra de esta y no solo afectaría al sector textil, sino a todos los sectores exportadores. “Por años hemos tratado de adelantar un proceso de apertura que logre posicionar nuestros productos en los mercados internacionales. No solo podría tener funestos efectos sobre el sector textil y de confecciones, sino sería abrir la puerta a inmensos riesgos en todos los sectores exportadores del país”, afirmó la Andi en un comunicado. (2019)

Y es que en una economía abierta que fija restricciones sobre el acceso a insumos a precios competitivos y con mejor acabados trae consigo una descompensación en balanza comercial y en consecuencia de ello un escenario de competencia desleal por la diferencia importante en precios de los producto que llegan desde el exterior (subsidiados en su producción) versus los productos internos que carecen algunos de tecnicidad en su producción y subsisten a pesar el escenario hostil “post guerra” que actualmente vive la economía.

- **Infraestructura transporte y logística.**

Según Doing Business, en términos de competitividad Colombia ocupa el puesto 133 entre 199 países en facilitación y aprovechamiento de comercio internacional debido a sus altos costos, que, a comparación de los países de la OCDE, Colombia es 3,6 veces más caro y tarda 16,5 veces más horas que los países del mismo grupo.

También la encuesta logística desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) señala que en cada venta bruta el 13,5% corresponde a costos logísticos en una empresa grande, pero que en las Pymes y Mipymes puede representar hasta un 24% del valor de sus ventas brutas.

A partir de lo anterior y debido al unánime señalamiento de los empresarios la brecha identificada hace referencia al Incremento en costos de procesos de distribución de producto terminado y en compra de insumos.

Un reto fundamental para darle gestión al control o reducción de costos, en las empresas del sector moda del departamento de Risaralda es calcular y medir dicho rubro en sus actividades comerciales. Así también el gobierno reconoce a través de la misma entidad (DNP) que se hacen necesarias más inversiones en infraestructura y un mejor control en las fallas de la operación.

El costo logístico se compone entonces por el costo de inventario (almacenamiento en bodegas, arriendos, inversiones, tecnologías asociadas, etiquetados, vigilancias, seguros) que corresponde al 46,5%; y el costo de transporte (primario y secundario, tecnologías asociadas, sistemas de información, GPS, escoltas, seguros de transporte y monitoreo) con

un 35,2%. Entre ambos rubros se representa el 81,7% del costo logístico total. Así también son necesarias políticas públicas que desarrollen la infraestructura multimodal (conexión entre tipos de transporte) adecuada y que mitiguen los costos operativos del transporte carretero, especialmente dirigidas al precio de la gasolina y el cobro de los peajes, así como las demoras en el ingreso a ciudades y puertos, que se convierten en tiempos muertos. (2019)

- **Marco institucional**

En el presente eje estratégico se pudo señalar como un asunto preocupante en alto grado, la poca efectividad percibida y real en controles frente a la ilegalidad (contrabando) del sistema moda, pues, en primer lugar, la baja demanda interna de producto terminado, agravada -insistamos- por el contrabando que atiza la devaluación del peso contra el dólar, y, en segundo lugar, el poco nivel de crecimiento del sector (2,5%), donde pareciera no estarse sintiendo aún la reactivación.

El contrabando, en fin, es un terrible flagelo que no da su brazo a torcer, como también lo han denunciado líderes gremiales como el presidente de Asopartes. Y claro, el resultado no es otro que el desplazamiento de la producción nacional, nada menos que hasta 20% del mercado.

La apreciación monetaria ha sido también un estímulo decisivo al contrabando, o sea, al ingreso masivo de telas y prendas de vestir que son adquiridas con dinero de actividades ilícitas, recurriendo al conocido lavado de dólares que en ocasiones logra consecuencias negativas sobre la fluctuación de la divisa. Es por eso que el gobierno nacional implementó la Ley Anticontrabando. Desde la entrada en vigencia de la Ley Anticontrabando se han hecho 95.359 aprehensiones por valor de $601.667 millones, de las cuales 19.235 pertenecen a materiales textiles y confecciones

iv. Resultados Detallados Análisis de Brechas por Apuesta Productiva

Finalmente, y como producto del equipo consultor, se identifican debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas relevantes, con las que se construye una matriz DOFA preliminar, a partir de la cual y con base en la construcción colectiva con el sector empresarial de los municipios, se hace un análisis de brechas, identificando aquellas con mayor impacto para el territorio, identificando las prioritarias a cerrar para cada uno de los tres sistemas desarrollados por el plan logístico (Metalmecánica, Agroindustria y Moda): Así mismo, en cada caso se plantea una propuesta de mejoramiento y la temporalidad propuesta para la intervención (corto, mediano y largo plazo).

Lo anterior se puede revisar en detalle en los documentos:

Anexo 14 – Matriz DOFA.

Anexo 15 – Resultados Análisis de Brechas por Apuesta Productiva.

FASE III – Fase de Formulación

Para el análisis estratégico y la formulación del Plan Logístico departamental se partió de las herramientas descritas durante las fases I y II, y específicamente, a partir del análisis de brechas por apuesta productiva y del constructo colectivo con empresarios e institucionalidad de los 14 municipios, se definen los identifican los hechos logísticos más importantes para el departamento.

a. Priorización de Hechos Logísticos de Risaralda

Tabla 52. Priorización de Hechos Logísticos de Risaralda

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
1	Unificación de conceptos arancelarios entre los puntos de ingreso y salida de mercancías del país
2	Es confuso la categorización y clasificación al existir un gran número de categorías para un mismo tipo de producto
3	Las empresas están obligadas a tener una oficina de importaciones dado el hecho de la complejidad del proceso
4	Desconocimiento de la actualización del estatuto aduanero
5	Falta de información de procesos aduaneros para cada empresa
6	Proceso de simplificación de trámites aduaneros
7	Capacitación y procesos de formación en procesos aduaneros para empresas
8	Tipificación de necesidades puntuales de procesos para ciertas empresas que direcciones y capaciten en los procesos de comercio exterior
9	Poca claridad trámites DIAN Pereira
10	Impacto de la ley de financiamiento a todas las empresas en la cadena productiva, cambios en régimen simplificado, conducción de incentivos
11	Se pone en contraste las experiencias y campañas llevadas a cabo con entidades como Cámara de Comercio en asesoría
12	Dificultad y restricción de la DIAN para conocer las múltiples categorías de productos
13	La DIAN manifiesta poca participación de empresarios en las convocatorias que hace la regional para difundir los procesos aduaneros – Los actores empresariales reconocen desconocimiento de la existencia y programación de los talleres existentes
14	Programa y talleres libres por parte de la DIAN Regional para programas aduaneros y de Comercio Exterior

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
15	Campañas de acercamiento y sensibilización por parte de la DIAN con actores empresariales
16	Mejorar el proceso y modo de difusión de los programas que la DIAN tiene planeados en temas aduaneros.
17	Altos costos de transporte de carga - Mejora impuestos gasolina departamental
18	Bajar fletes es una labor compleja debido a que depende de varios factores estipulados en la cadena de costos
19	No hay carga de compensación lo que hace que los fletes sean altos y el transportador no ve atractivo a Risaralda como destino atractivo de carga debido a que en el retorno del vehículo en muchas ocasiones se regresa vacío
20	Una forma de aliviar la carga sería que los municipios del departamento redujeran las tarifas del impuesto del ICA.
21	Reevaluar el esquema tarifario de cobro de peajes en la red vial departamental
22	Sacar provecho de ventajas de procesos de negociación por economía de escala para reducir la canasta de costos del sector – Mayor asociatividad en el gremio transportador
23	Proponer una bolsa de carga regional – Incorporar a actores como generadores
24	Incentivos tributarios para nuevas empresas (ZOMAC)
25	Incentivos tributarios y reducción de cargas urbanísticas en las zonas de expansión de principales municipios de Rda. (Pereira y Dosquebradas) – Incentivar implantación de nuevos desarrollos en zonas de expansión urbana
26	Ausencia de patios de contenedores en Risaralda
27	Problemática de traer y llevar los contenedores
28	Uso irregular y localización de contenedores en predios privados como es el caso de parqueaderos públicos
29	Necesidad de implementar un patio de contenedores en el departamento desde mesas de internacionalización de la Cámara de Comercio
30	Construir un patio de contenedores
31	Aprovechar el predio de La Virginia como espacio de consolidación y ubicación de contenedores
32	Zona Franca Internacional de Pereira tiene terreno vacante en el que podría implementarse un patio de contenedores como parte de la fase 02 del proyecto Zona Franca, podría articularse una Asociación Público Privada -APP
33	Garantizar continuidad de estudios logísticos en la región - Capital Humano
34	Ausencia de programas académicos en la región con énfasis en temas logísticos

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
35	No hay un enfoque académico de los programas educativos en las competencias reales que demanda el mercado
36	No hay participación de actores locales en procesos importantes de toma de decisiones - Apatía por parte de empresarios
37	Ampliar y reformar los pensum de las carreras académicas de las instituciones educativas de la región para que se incluya un énfasis en temas de logística - Modernización Curricular
38	Articulación entre institucionalidad y las empresas Privadas: los actores privados se encuentran actualmente participando en diferentes espacios de participación como es el caso de las mesas de internacionalización (Cámara Comercio Pereira), Mesa logística de la ANDI. Espacios dispersos - Desgaste de los actores locales en participación reiterativa de espacios de participación empresarial y no se evidencia resultados concretos de los espacios de participación en mención
38	Involucrar a instituciones educativas como actores de capacitación en logística (SENA: formación por competencias en temas específicos de logística), EAFIT (Especialización de direcciones y logística)
39	Realizar medición de servicios de facturación de los puertos
40	Zona Franca manifiesta procesos de facturación eficiente en un periodo de 3 días – Los procesos de tiempos logísticos varían de acuerdo a la priorización del tipo de mercancía, los actores deben prever una contingencia adelantada de por lo menos una semana para lograr obtener los tiempos.
41	Ineficiencia de tiempos por ausencia de desarrollos tecnológicos y falta de personal en puertos
42	Los tiempos depende de la preferencia que tengan en los puertos de la Agencia de Aduanas que esté realizando los procesos, no hay un trato igual e imparcial de actores aduaneros
43	Se está supeditado de aprobación y visto bueno y entidades complementarias (Ejemplo: INVIMA, sin visto bueno de ellos la carga no podría salir, aplicar para tipo de carga de alimentos) – Se depende de la voluntad del inspector para revisar la carga (Policía fiscal y aduanera para el caso metalmecánico)
44	Tecnologías de Información como estrategia para agilizar procesos aduaneros
45	Incrementar recurso humano y personal en puertos
46	Estrategia de imparcialidad y mejora en procesos de inspección de entidades que dan vistos bueno al proceso aduanero (INVIMA, Policía fiscal y aduanera)
47	Oportunidad y necesidad de nuevos desarrollos tecnológicos
48	Posibilidad de articular con la misma estrategia de capital Humano Correlación e identificación de necesidad de adquirir habilidades TIC por parte del capital humano en empresas con procesos logísticos y comercio exterior

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
49	Falta de conectividad de vías en el departamento con los demás municipios
50	Nivel de dependencia de entidades de orden nacional para realizar intervenciones en vías de orden nacional y concesionadas (INVIAS y ANI)
51	No solo conectividad en vías terrestres, debería evaluarse posibles soluciones de otros modos
52	Vulnerabilidad de la red vial a contingencias y emergencias y dependencia del modo carretero
53	Poca asignación de recursos para mantenimiento y recuperación de red vial
54	Espacios de gestión para mejora y diseño de nueva infraestructura como es el caso de la mesa de infraestructura de la comisión regional de competitividad
55	Actualización de inventario de vías en el departamento para conocer el estado real de la malla vial
56	Mejora y solución de externalidades negativas de vías urbanas (cargue/descargue, tránsito por corredores viales urbanos)
57	Sector Metalmecánica depende altamente de materia prima importada, por lo cual debe mejorarse las conexiones de infraestructura a puertos y aeropuertos
58	Plantear soluciones de movilidad metropolitano
59	Necesidad de adopción e implementación de Planes de Movilidad
60	Externalidades negativas asociadas a los niveles de contaminación por efecto Gases Efecto Invernadero por movilización de vehículos pesados en zonas urbanas
61	Restricciones ambientales en zonas urbanas
62	Diseñar e implementar política de regularización de la actividad de cargue/descargue, restricción de circulación por ciertos corredores viales
63	Sistema de asignación de citas en Puerto deficiente (Sociedad Portuaria Buenaventura)
64	No hay capacidad suficiente para las labores de exportación desde el puerto, caso puntual café
65	El puerto no tiene la capacidad de descargar el número de vehículos que se demandan al día en el tema de exportaciones
66	Ampliar capacidad y generar un sistema eficiente de asignación de citas para cargue/descargue
67	Contratar diseños para ampliación de infraestructura de Puerto, que permita aumentar la capacidad
68	Evaluar estructuración y viabilidad de Puerto Seco en Risaralda
69	Grandes dificultades por sistemas de informáticos institucionales (DIAN, Super, industria y comercio, min comercio)
70	Revisión de la VCE, ventanilla única de comercio exterior y fortalecimiento de los sistemas de cada entidad.
71	Actualización de sistemas informáticos de cada entidad.

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
72	Pocos conocimientos técnicos de los usuarios de comercio e indiferencia en la actualización.
73	Poco conocimiento de los funcionarios de la empresa en los procesos técnicos.
74	Poco interés de los productores y empresas en las capacitaciones y formación aduanera, ya que hay apatía en este tema.
75	Incremento barreras arancelarias a insumos importantes Vs Altos costos MP Nal
76	Actualmente hay un proyecto de ley en reducción arancelaria
77	Incentivar a las empresas que hagan materia prima para los productores textiles ya que se ven obligados a importar y luego a solicitar descuentos arancelarios.
78	La industria colombiana no da valor agregado al producto.
79	Que exista transferencia de conocimiento para que los acabados en las telas y otro proceso de calidad y mejoramiento se den en producción interna.
80	Invertir el investigación y desarrollo
81	Incremento costos de transporte - Distribución
82	Mejoramiento de vías, para reducir impacto de desgaste y consumo y facilitación de acceso.
83	Capacitación en planeación logística de los empresarios en transporte para orden de suministro y distribución.
84	Política de reducción del precio de la gasolina
85	Poca efectividad en controles a la legalidad
86	La DIAN creó para Risaralda un centro integrado contra el contrabando de textiles y confecciones se encuentra en la Dian Pereira, resta denuncia por parte del usuario o empresario que detecta el contrabando (anonimato) esto surgió del taller construyendo país para el sector textil.
87	Poca capacitación de las personas que hacen el control de contrabando.
88	Que se luche contra la corrupción en procesos de comercio exterior ya que puede presentarse que se dejen pasar productos de contrabando.
89	Inestabilidad en producción por informalidad en maquilas y lectura generalizada de la demanda
90	La informalidad Incentivar a los pequeños propietarios para salir de la informalidad, incentivos tributarios.
91	Existe el nuevo régimen simple que busca dar incentivos para que las personas se formalicen. En la Dian se están haciendo jornadas de formación, rige a partir del año 2019.
92	Capacitación en Mercadeo y publicidad para tener capacidad para llegar a más población.
93	Nivel de infraestructura poco sofisticada en cuanto a sistemas de información y material: planta y equipos
94	Desgravación arancelaria para el fomento del sector moda para que sea fácil adquirirlo.

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
95	Apalancamiento financiero para la posibilidad de créditos de compra para reposición de maquinaria.
96	Centros de investigación y desarrollo a nivel local
97	Vinculación de la academia
98	Poca capacidad de cooperación interempresarial que consolide niveles de producción frente a grandes marcas (economía escala) Logística de suministro
99	Iniciativa institucional para la creación de clúster
100	Los pequeños productores desconocen los procesos.
101	Acompañamiento permanente a los pequeños productores en los procesos de plan de mejoramiento y control empresarial.
102	Incentivos a la asociatividad
103	Comercio electrónico poco efectivo y aprovechado
104	Cumplimiento de inventarios - Lectura de la demanda y canales de distribución
105	Problemas de importación de insumos
106	Soporte a los actores logísticos
107	Mal estado de vías terciarias en diferentes municipios
108	Realizar convenios municipio departamentos - Convenio municipio comité municipal cafetero para programas desarrollo vial Asignar mayor recurso a programas de infraestructura vial
109	Ausencia o mala infraestructura de centros de acopio municipales
110	Construcción o adecuación de infraestructura existente para establecer centros de acopio municipales
111	Estructura deficiente para el cargue o descargue de mercancías en la generación de transporte de carga (altos tiempos logísticos)
112	Político públicas con beneficios fiscales, aduaneros para que la industria se traslade a los centros logísticos, zona franca y PLEC
113	Desconocimiento de procesos de comercio exterior
114	Estrategias de comunicación eficientes de comercio exterior
115	Canales efectivos de divulgación- Mantener actualizadas bases de datos de contacto
116	Capacitar los proveedores de transporte
117	Falta de estandarización de procesos de producción y logística
118	Desarrollar Buenas prácticas Agrícolas - BPA y protocolos con las asociaciones de productores
119	Fomentar la creación de asociaciones y centrales para procesos agroindustria, brindando asesoría y apoyo técnico.
120	Poca infraestructura de aeropuertos locales
121	Mejorar infraestructura para transporte de carga en el aeropuerto
122	Demoras en los procesos aduaneros
123	Estandarización e inspección simultanea de todas las entidades (Prueba piloto) para exportación e importación

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
124	Mejorar relaciones con los usuarios, campaña de sensibilización para cercamiento con los ciudadanos.
125	Necesidad de procesos de transformación de productos (Valor agregado)
126	Generar procesos de innovación que articulen los productores con la industria para el desarrollo de productos innovadores
127	Alta carga tributaria y pocos apoyos económicos a la cadena productiva
128	Brindar beneficios tributarios desde los códigos de renta municipales en impuestos como predial e industria y comercio para agroindustria
129	Disminución de las tarifas de ICA de manera gradual hasta un 20% en 5 años. Incentivos tributarios para los centros logísticos y las empresas allí instaladas
130	Beneficios tributarios según el tamaño de la producción o de la carga
131	Ausencia de otros medios de transporte
132	Estudios técnicos y de factibilidad para ampliar capacidad de aeropuertos locales y complementariedad con otros modos de transporte
133	Desconocimiento de aspectos técnicos de transporte de carga al interior de las empresas
134	Establecer y divulgar protocolos de transporte de carga, dependiendo de producto, tipo de presentación y mercado destino
135	Optimización en tiempos logísticos en puerto
136	Adelantar tramites antes de que la mercancía llegue al puerto
137	Poco apoyo para la obtención de certificaciones internacionales (Global gap, FLO)
138	Establecer un plan comercial y logístico para llegar a los mercados que valoran las calificaciones y estén dispuestas a pagar un sobre precio por éstas
139	Ausencia de estrategias de comercialización
140	Formular políticas o proyectos para incentivos en consumo de nuestros productos. –Consumo Local
141	Desarticulación procesos productivos y academia
142	Vinculación de la academia (regional) en los procesos de planeación, ejecución y seguimiento del plan
143	Desconocimiento de la plataforma ambiental, con sus restricciones y oportunidades.
144	Incorporación de análisis de aptitud, cambio climático, riesgo de desastres en cada eslabón de las cadenas productivas
145	Informalidad en los procesos para cargue y descargue de mercancías
146	Creación de empresas que brinden el personal y los servicios adecuados, garantizando las condiciones de formalidad
147	Falta de infraestructura para conservación de cadenas de frio
148	Mejorar los procesos de cadena de frio en el transporte
149	Poca oferta de CEDIS para procesos refrigerados o congelados
150	Construcción de CEDIS para procesos refrigerados o congelados
151	Falta de asesoría técnica a la producción

ID	Hechos logísticos Priorizados para departamento Risaralda
152	Acompañamiento y asesoría de las universidades en los municipios y centros de producción
153	Convenios interinstitucionales entre los municipios y las entidades que brindan el apoyo técnico
154	Realizar convenios interinstitucionales departamento, ICA FNC Para brindar asistencia técnica a los productores, buscar certificaciones como BPA.

Fuente: Construcción Propia

b. Direccionamiento Estratégico.

La perspectiva de país en cuanto al desarrollo de la política Logística, es consolidarse como un pilar estratégico en la competitividad superando barreras propias del proceso; siendo la más importante el transporte y la infraestructura asociada. Es por esto que, desde el departamento de Risaralda se pretende plantear nuevas propuestas que involucren activamente a los actores de la cadena productiva, pasando de relaciones complejas a dinámicas eficientes y eficaces que redunden en la economía de la región y en consecuencia en la economía del País.

Si bien supone varios retos para el Gobierno departamental, los avances en las propuestas para el desarrollo de una política regional, evidencian el esfuerzo por estar a la par con las estrategias nacionales en el desempeño logístico, las cuales, por la época que estamos trasegando, se han desarrollado activamente, contando con propuestas actualizadas tales como; la encuesta nacional Logística y la nueva visión de la política nacional; además de los notables objetivos que pretende ejecutar el Plan Nacional de Desarrollo en cuanto a potencializar la logística en la región cafetera y la inversión en infraestructura vial .

En el proceso del diseño del Plan Maestro Logístico del Departamento de Risaralda, se han identificado deficiencias, retrocesos, aciertos y también un sinnúmero de propuestas que generan incertidumbre, pero, a su vez, propone y plantea estrategias que generarán cierre de brechas y la consolidación de una política propia que se traduzca en el avance de la región en el proceso logístico – competitivo.

En ese sentido, el Plan Maestro Logístico del departamento de Risaralda, contempla como propósito primordial secundar los lineamientos de la Política Nacional, buscando la optimización del desempeño logístico regional, la modernización del sector, y los fundamentos para la toma de decisiones gubernamentales y de resorte privado, con el fin de hacer frente a los retos de los avances del comercio, la competitividad y el crecimiento económico y social.

De esta manera, el Plan Logístico será un instrumento de planificación del Departamento indispensable para la toma de decisiones, que concrete las estrategias que promuevan la intermodalidad en el sector transporte e infraestructura asociada, la consolidación de los procesos de comercio nacional e internacional los cuales se soporten en una óptima y adaptable plataforma tecnológica y de comunicación, la inversión en capacitación del capital humano y de una manera transversal pero indispensable, desarrollar un marco institucional eficaz.

Por su parte, el Plan de Desarrollo 2018 – 2022 – Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad – contenido en la Ley 1955 de 2019, comporta varios objetivos traducidos en políticas públicas o pactos, y a la par, reconoce la importancia de la descentralización de territorios, conectados entre sí en lo territorial, gubernamental, y poblacional. Dentro de esta visión, se desarrollará el Pacto por la Productividad y la equidad en las regiones, donde a la región Eje Cafetero y Antioquia le compete la conectividad para la competitividad y el desarrollo logístico sostenible.

Dentro del mismo contenido, toma relevancia el pacto por el transporte y la logística para la competitividad e integración regional, en cuya implementación y desarrollo se invertirá en gobernanza e institucionalidad moderna para el transporte y la logística eficientes y seguros, en la movilidad urbano- regional sostenible para la equidad, la competitividad y la calidad de vida y en corredores estratégicos intermodales: red de transporte nacional, nodos logísticos y eficiencia modal.

Con todo lo anterior, el PLD de Risaralda, fundamentado en 6 ejes de trabajo, concretará estratégicamente su cometido así:

- Infraestructura de Transporte y Logística
- Competitividad de las Cadenas Productivas
- Facilitación del Comercio
- Capital Humano
- Tecnología de la Información y las Comunicaciones
- Marco Institucional

En marco de los ejes definidos, con base en el análisis de brechas y las propuestas de mejoramiento, teniendo como referencia los hechos logísticos priorizados y articulando las apuestas productivas priorizadas se construye una matriz de priorización de iniciativas, donde se articula la operacionalización del Plan Logístico Departamental.

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

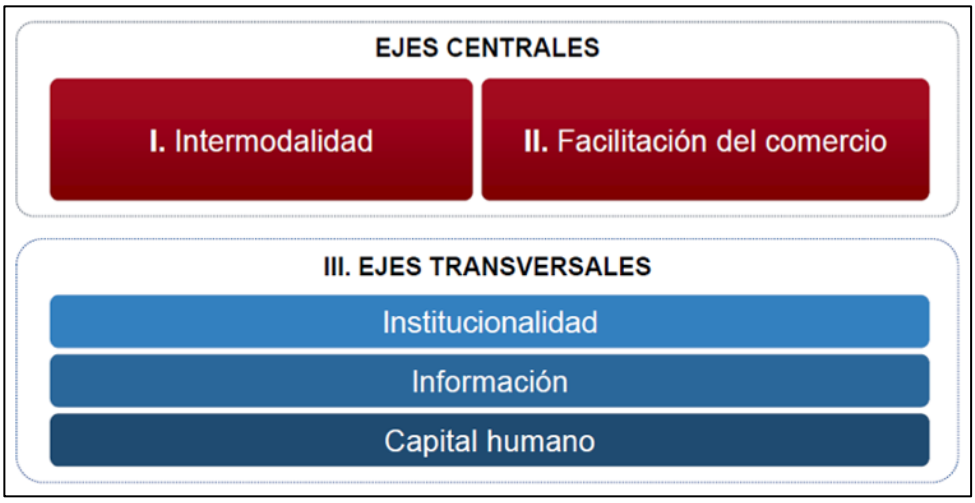
Anexo 16 – Matriz de Priorización de Iniciativas.

c. Alineamiento Estratégico

Partiendo de los lineamientos establecidos para la nueva visión de la Política Nacional Logística, que establece como visión de largo plazo la "disminución de tiempos y costos logísticos, el país ha definido que Colombia será un referente latinoamericano en logística para el año 2030, trabajando desde dos frentes: (i) eficiencia modal y equilibrio entre modos de transporte, y (ii) agilidad y facilitación de los procesos de comercio exterior.

En este marco, la política nacional establece dos ejes centrales de intervención y 3 ejes transversales, marco en el que se desarrollan los 6 ejes de trabajo propuestos para el Plan Logístico Departamental de Risaralda:

Figura 45. Ejes propuestos por la nueva política nacional de logística

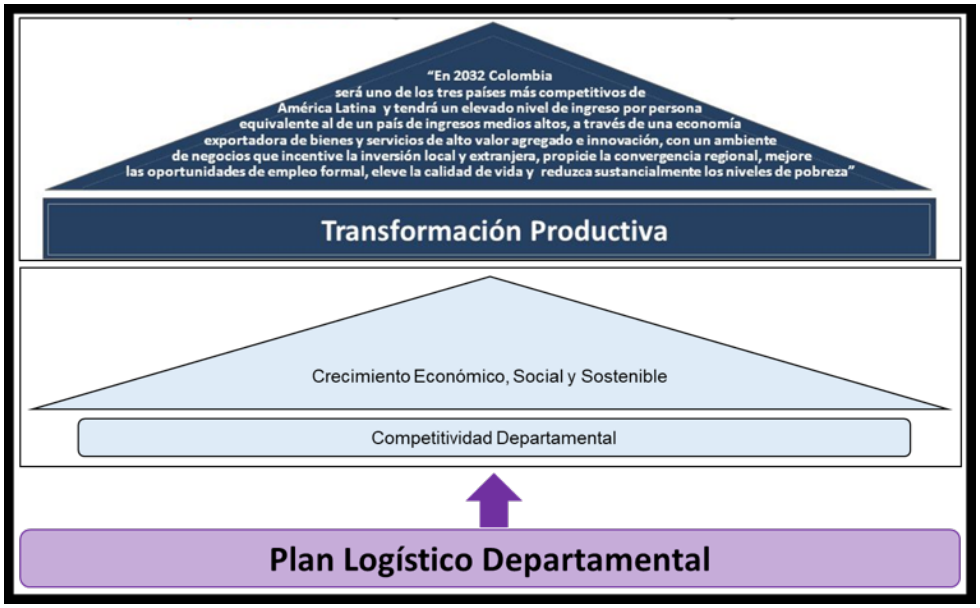


Fuente: Nueva Visión de la Política Nacional Logística

Esta nueva visión de política está articulada a la política nacional de productividad y competitividad, que establece toda la estrategia nacional para la transformación productiva del territorio y a partir de la cual se define el Plan Regional de Competitividad de Risaralda, teniendo, en el caso nacional, la Logística y la Infraestructura como Estrategias Transversales de la Política y en lo regional, la Logística no solo como sector estratégico, sino también transversal en Infraestructura y en marco de la propuesta de Internacionalización.

En ese marco, y alineando la visión 2032 de la política nacional, que plantea que en 2032 Colombia será uno de los tres países más competitivos de América Latina y tendrá un elevado nivel de ingreso por persona, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, con un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, propicie la convergencia regional, mejore las oportunidades de empleo formal, eleve la calidad de vida y reduzca sustancialmente los niveles de pobreza; y la visión del Plan Regional de Competitividad, que busca impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales, fortaleciendo la productividad y la competitividad departamental como elemento fundamental del desarrollo; se plantea un plan logístico departamental que contribuye en su visión a la competitividad departamental y al cumplimiento de esa visión tanto a nivel departamental como nacional.

Figura 46. Ejes propuestos por la nueva política nacional de logística



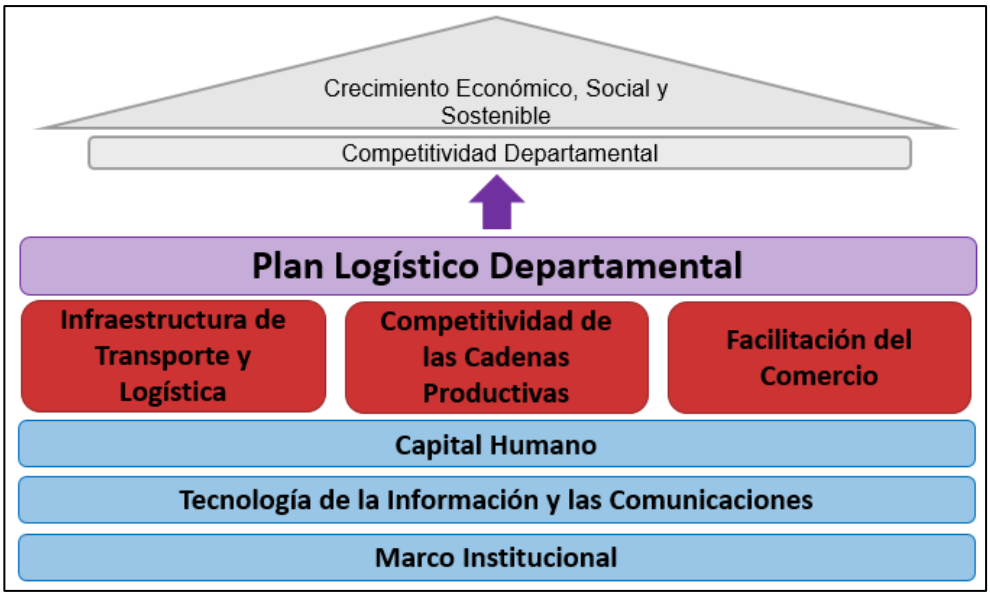
Fuente: Construcción Propia

En este escenario, se define para el Plan Logístico Departamental de Risaralda el siguiente propósito: ¨El Plan Logístico de Risaralda busca la consolidación de bienes públicos que fortalezcan las condiciones logísticas del departamento, con un enfoque a la productividad y la competitividad del territorio como elemento fundamental del desarrollo de los sectores estratégicos definidos por el Plan Regional de Competitividad, impactando positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad justa, equitativa e incluyente, con calidad de vida para sus habitantes¨; Contribuyendo así a los

resultados propuestos por el Plan Regional de Competitividad y a la política nacional, tanto a nivel de transformación productiva como de logística.

A partir de este propósito se articulan los ejes de trabajo propuestos como programas del PLD, articulando también la nueva visión de política logística nacional.

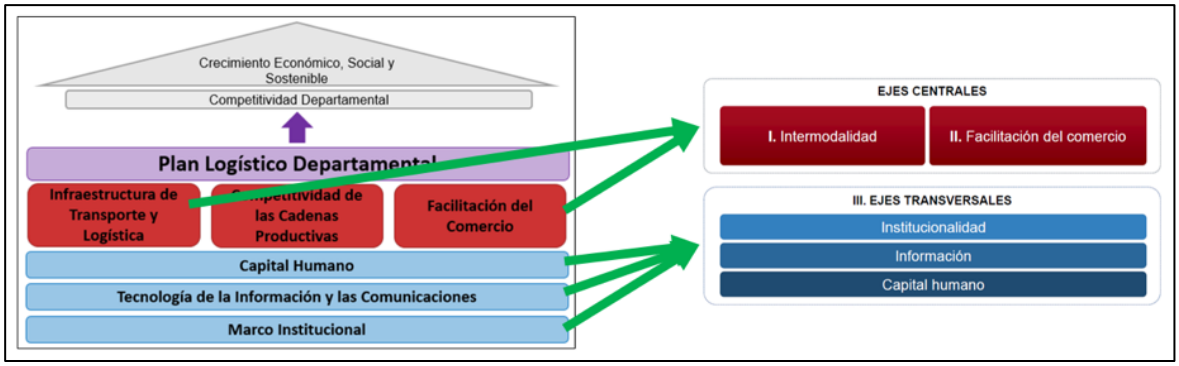
Figura 47. Programas Estratégicos del Plan Logístico Departamental



Fuente: Construcción Propia

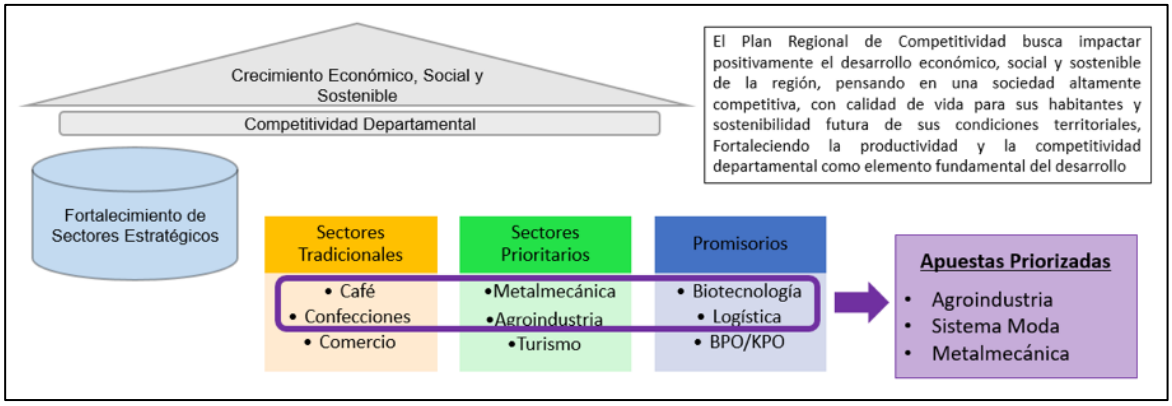
Los ejes de la política nacional se articulan directamente en el PLD a través de los programas propuestos y las apuestas productivas priorizadas por el plan logístico se articulan con el Plan Regional de Competitividad como se ha explicado reiteradamente.

Figura 48. Articulación Programas del Plan Logístico Departamental



Fuente: Construcción Propia

Figura 49. Articulación Apuestas Productivas del Plan Logístico Departamental



Fuente: Construcción Propia

Finalmente, a partir de cada uno de los programas y con base en la Matriz de Priorización explicada previamente, se estructuran las iniciativas del plan.

Toda la articulación se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 17 – Alineamiento Estratégico del PLD con el Nivel Local y Nacional.

d. Definición de los Programas Estratégicos del PLD

- **Programa 1 - Infraestructura de Transporte y Logística**

Siendo trascendental el transporte en la dinámica logística de mercados nacionales e internacionales, la intermodalidad constituye un accionar propicio, dado que facilita procesos óptimos y eficaces en el abastecimiento del mercado.

Garantizar la entrega de mercaderías a tiempo y con la calidad ofrecida es el núcleo de la logística, por ende, es en el transporte donde la logística impacta en gran medida.

El transporte intermodal supone la coordinación e interacción de diferentes medios de transporte con una unidad de carga, que permita la movilidad de la misma y el traslado de uno a otro medio; por lo que la logística en este proceso, busca minimizar tiempos de espera, conservación de la calidad de la mercancía y entregas a tiempo.

Para el PLD se pretende reconocer la intermodalidad como una realidad que debe ser regulada, tratando de disminuir la duración total de la cadena de suministro, tendientes a reducir los costos totales de operación, implementando una adecuada planificación en la operación logística de transporte, replicando experiencias exitosas a nivel mundial, nacional y regional, ciertamente ajustadas a las condiciones nacionales y regionales.

- **Programa 2 - Competitividad de las Cadenas Productivas**

Como lo plantea Vidal (2015): “Una CADENA PRODUCTIVA competitiva se caracteriza por fuertes lazos comerciales y estratégicos entre las empresas que integran la cadena de valor, la superación constante de estándares de calidad de los productos y una presencia creciente de sus productos terminados en mercados nacionales y foráneos”

Para el departamento de Risaralda es primordial, que las cadenas productivas priorizadas, logren generar escenarios de competitividad, donde los actores involucrados en ellas se integren de tal manera, que cumplan con los estándares nacionales e internacionales y así poder consolidarse como uno de los nodos de desarrollo logísticos más importantes del país.

Porter (1991), plantea que hay cuatro factores que influyen en la competitividad de un país:

- La dotación del país, en términos de cantidad y calidad de los factores productivos básicos (fuerza de trabajo, recursos naturales, capital e infraestructura).
- La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional.

- La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños, pero eficientes en escala internacional, relacionadas horizontal y verticalmente.
- Las condiciones prevalecientes en el país en materia de creación, organización y manejo de las empresas.

En su conjunto, estos cuatro factores determinantes de la competitividad de un país forman un sistema dinámico que no se limita a la sumatoria de sus partes, y que funciona como un todo, que lleva inmerso el efecto sinérgico que hará de las cadenas productivas priorizadas un referente en términos de desarrollo para la región.

- **Programa 3 - Facilitación del Comercio**

El comercio en todos sus niveles (local, nacional e internacional) requiere que se aplique la logística en sus procesos, de la eficiencia de esta depende el avance de las transacciones comerciales.

Una adecuada logística logra en ultimas la satisfacción del cliente. Desde la producción hasta la disposición final de un producto en manos del consumidor, requiere planificación; su ausencia, crea desconfianza, aumenta costos y hace que los productores se abstengan de ofertar sus productos. Es por esto que, desde el nivel regional con el presente PLD, se pretende visibilizar estas condiciones necesarias en la cadena de suministro, dando paso así a la regulación desde el Departamento de Risaralda de dichos escenarios, generando normatividad sobre la comercialización en lo de su competencia, la protección a los pequeños productores, controles en desplazamientos, habilitación y rehabilitación de infraestructura, seguridad y formación continuada en logística y comercio exterior.

Es de resaltar que, el artículo 163 de la Ley 1955 de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo) hace mención a la Colombia productiva, implementando un programa de mejoramiento en la cadena:

> "ARTÍCULO 163°. COLOMBIA PRODUCTIVA. Modifíquese el artículo 50 de la Ley 1450 de 2011, modificado por el artículo 11 de la Ley 1753 de 2015, el cual quedará así:
>
> ARTÍCULO 50. COLOMBIA PRODUCTIVA. El Programa de Transformación Productiva, que en adelante se llamará Colombia Productiva, será el encargado de promover la productividad, la competitividad y los encadenamientos productivos para fortalecer cadenas de valor sostenibles; implementar estrategias público-privadas que permitan el aprovechamiento de ventajas comparativas y competitivas para afrontar los retos del mercado global; y, fortalecer las capacidades empresariales, la sofisticación, la calidad y el valor agregado de los productos y servicios, de acuerdo a la política que defina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo".

Fundamentados en lo anterior, el gobierno local debe propugnar por desarrollar estrategias que permitan desplegar a su vez, objetivos tendientes a la adecuada implementación de la logística para la competitividad regional, volviéndola eficiente y cumpliendo su cometido: la satisfacción del cliente final.

- **Programa 4 - Capital Humano**

Siendo el recurso más esencial en la cadena logístico-productiva y un activo de alto valor, es este quien posee el conocimiento, la formación, las habilidades y destrezas para aportar al cambio y avance en el proceso.

Se ha identificado la necesidad de mejoramiento en la formación logística y bilingüismo del personal a todo nivel jerárquico en las empresas que conforman la cadena logística en la región; esto redundará indiscutiblemente en el desempeño y rumbo de las mismas y en la eficiente articulación con los otros sectores que conformar la cadena logística.

El desarrollo de la línea de distribución, la agilidad en el manejo de los recursos y la satisfacción del cliente final constituye el reto más grande de la gestión logística de una organización, por lo que, el personal con pobre cualificación y deficiente capacitación en los segmentos o departamentos de la empresa, resulta crítico, cuando no, adverso.

Se reconoce que, cada vez es más relevante la gestión de la persona responsable de la logística, es por ello que, en el país, ha tomado relevancia la formación académica en logística. Las funciones del personal de logística se centran la producción u obtención del producto de acuerdo con las condiciones convenidas con el cliente, y en este camino se incluye, el manejo de inventario, conocimiento del producto, control de calidad, embalaje, despacho, transporte y el seguimiento de la línea logística hasta el final del proceso, decir, hasta la entrega a satisfacción.

Para este plan, queda evidenciado que una de las necesidades primordiales es la mejora de las condiciones de competencia de las empresas que se logra con la inversión en formación y certificación del capital humano; sin embargo, es conocido por muchos que las empresas invierten un porcentaje muy bajo de su presupuesto en capacitación del personal en logística y bilingüismo (que en este caso es altamente relevante) ya que el recurso se destina para otros procesos logísticos tales como cargas impositivas, transporte, almacenamiento, entre otros.

Se colige así que, ante las propuestas de nuevas condiciones de alta competitividad, la logística juega un papel forzoso para las empresas, bien sea para importadoras, transformadoras, exportadoras, las que trabajan en los mercados nacionales o locales y, sin distingo, si son grandes, medianas o pequeñas empresas.

La necesidad imperiosa de trabajar en conseguir un estándar elevado en cuanto a manejo y conocimiento logístico solo se logra promoviendo el desarrollo de dichos

estándares, tanto en la logística como en la cadena de suministro, esto, ligado a la valoración del capital humano con proyectos de capacitación y formación constante.

- **Programa 5 - Tecnología de la Información y las Comunicaciones**

Ligada a la Logística, se encuentra el desarrollo de tecnologías de la información y comunicaciones. Ante la velocidad y volumen de información que se intercambia, estamos frente a condiciones cambiantes periódicamente, por lo que la falta de actualización en tecnología y en conocimiento hace que algunos actores de la cadena productiva queden relegados en la dinámica comercial.

Los hábitos de compra y consumo han variado sustancialmente, el despliegue de tecnología comporta nuevas formas de acceder a la información, al producto y a su seguimiento hasta el destino final. La globalización tecnológica requiere actualización y modernización constante. Algunas empresas invierten en nuevas tecnologías y actualizaciones con el propósito de mejorar la relación con el cliente y entregar su producto a tiempo, por lo que el uso de tecnologías, constituye un valor agregado en la cadena.

La aplicabilidad de las tecnologías se encuentra en constante movimiento, dado que el internet, intranet, los programas particulares, aplicaciones de comercio, entre otros, han generado relaciones con el cliente más eficientes, más inmediatas y obligan a las empresas mayormente a implementar dichas tecnologías en los procesos de producción, lo que precisa la actualización periódica para entrar en la dinámica competitiva.

Es por esto que, el PLD debe incorporar políticas regionales tendientes a mejorar la accesibilidad a los medios tecnológicos, capacitación y, articulación, que permitan la integración de todos los actores de la cadena logística y productiva, incluso de la misma Gobernación para generar procesos de seguimiento, control y mejoras.

- **Programa 6 - Marco Institucional**

La gobernabilidad juega un papel importante en el desarrollo de la logística en el país y en la región. Sin el apoyo gubernamental los esfuerzos estarían dispersos y se trataría de iniciativas individuales, que ocasionarían conflictos comerciales, desbalance de precios, caos en los medios de distribución; es por esto que, desde el gobierno central se han elaborado planes, programas, visiones de ejecución y de futuro en logística, para mejorar la competitividad tanto nacional como internacional.

Para el caso del Plan Logístico Departamental, se pretende que la gobernación de Risaralda establezca un rumbo reglamentario en el tema logístico, competitivo y de cadenas de suministro, el cual esté conformado por estrategias que a su vez se conviertan en proyectos que al desarrollarse impacten positivamente a la región.

El departamento de Risaralda debe propiciar escenarios de cooperación entre actores; que las actividades resultantes del ejercicio, hagan parte integral de la agenda pública con el fin de construir un itinerario de trabajo para hacerle frente a los retos y necesidades de los empresarios, de la economía regional y nacional y, de los requerimientos sociales.

De la misma forma, deberá generar contacto permanente entre las pequeñas y grandes empresas para que aquellas tengan oportunidad de participar en la economía regional y de estas a su vez, con las agremiaciones, las cuales serían el enlace con el gobierno departamental, creando un sólido cuerpo que impacte en la toma de decisiones y promueva políticas públicas.

Este ejercicio, contribuirá a la reducción de costos económicos, humanos, y demás recursos, ya que la representación a través de la institucionalidad, teniendo más visibilidad, constituye un fuerte interlocutor para la consecución de recursos en formación en logística y bilingüismo y de fomento y desarrollo empresarial.

e. Iniciativas Prioritarias

Finalmente, en marco del direccionamiento definido y con base en la información recolectada por parte del equipo de trabajo y el constructo colectivo de los talleres realizados, se definen las iniciativas asociadas a cada programa. A continuación, de manera resumida se presenta el nombre de la iniciativa, con sus objetivos y resultados esperados. La información completa, detallando el nombre, la descripción, la justificación, los objetivos, los resultados esperados, los indicadores y metas propuestas se detallan en documento anexo.

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 18 – Listado de Iniciativas del Plan Logístico Departamental.

- **Programa 1 - Infraestructura de Transporte y Logística**

<u>Iniciativa 1 - Estructuración y construcción de una plataforma logística para el departamento</u>

Objetivos:

- Diseñar, construir y poner en marcha la PLATAFORMA LOGÍSTICA DEL EJE CAFETERO
- Impulsar las actividades productivas agroindustriales.

- Facilitar el desarrollo del comercio disminuyendo costos logísticos y de transporte
- Constituir sistemas colaborativos de apoyo y facilitación en las diferentes etapas de la cadena productiva
- Construir un centro de acopio y servicios que acoja los productos del campo y mejore las condiciones de distribución y comercialización de los productos.
  Generar un espacio comunitario para que la población del Municipio de la Virginia disfrute, conozca y se apropie de dicha infraestructura en beneficio de su calidad de vida.

Resultados Esperados:

- De la construcción e implementación se espera ser diseñado y ejecutado a un horizonte de planificación del largo plazo, entendiendo que las actividades y procesos constructivos de esta infraestructura, requiere planeación, articulación institucional, recursos, permisos y autorizaciones, socialización y elaboración de diseños definitivos y procesos de contratación de obras civiles.

Iniciativa 2 - Mejora de la red vial del departamento de Risaralda

Objetivos:

- Planificar la infraestructura vial necesaria en el departamento para suplir el déficit de vías secundarias y terciarias en los diferentes municipios
- Evaluar la red vial departamental y definir segmentos de vía susceptibles de intervención de mejora
- Mejorar la conectividad de vías entre las zonas urbanas y rurales de los 14 municipios del departamento
- Ajustar y mejorar los diseños geométricos de segmentos de vías en el departamento que no cumple con condiciones óptimas de seguridad vial
- Ejecutar los procesos constructivos para rehabilitación y mejoramiento de las vías secundarias y terciarias priorizadas a lo largo y ancho del departamento

Resultados Esperados:

- El plan de mejora de la infraestructura de transporte se espera ser diseñado y ejecutado a un horizonte de planificación del largo plazo, entendiendo que las actividades y procesos constructivos de infraestructura de este tipo requiere labores de aprestamiento como lo son la planeación, priorización, elaboración de diseños definitivos y procesos de contratación de obras civiles para mejorar el conjunto de vías priorizadas en Risaralda.

Iniciativa 3 - Formulación de la estrategia del transporte intermodal para el departamento de Risaralda

Objetivos:

- Aumentar indicadores de competitividad del departamento mediante el desarrollo y perfeccionamiento de infraestructura clave de transporte y logística
- Definir las medidas de infraestructura regional para reducir los costos generalizados del transporte
- Mejorar las condiciones de accesibilidad del departamento
- Identificar y evaluar los instrumentos de financiación para el diseño y ejecución de los proyectos prioritarios

Resultados Esperados:

- Optimización del tiempo total de la operación logística en el Departamento de Risaralda, disminuyendo los costos generalizados de transporte y logrando un aumento de volúmenes o peso transportado, ampliando el uso de la capacidad instalada disponible en la región.

Iniciativa 4 - Formulación de la estrategia del transporte intermodal para el departamento de Risaralda

Objetivos:

- Consolidar información de los diferentes actores del transporte de carga para regular la oferta y demanda del servicio.
- Definir los protocolos tecnológicos y de información adecuados para el desarrollo de una solución de bolsa de carga.
- Disminuir los costos del transporte de carga terrestre.
- Brindar solución a la restricción de búsqueda y consolidación de carga de compensación y/o viajes muertos tanto para los generadores como oferentes de carga.
- Integrar en tiempo real la información de la oferta y demanda de transporte de carga a una solución tecnológica con un interfaz amigable para el usuario.

Resultados Esperados:

- El proyecto de optimización del transporte de carga por carretera tiene un alto componente tecnológico, en la medida en que se propone el diseño y desarrollo de un aplicativo móvil o sistema de información en base Web para que los diferentes actores de la cadena del transporte de carga puedan acceder a información valiosa por parte de los oferentes y generadores, que les permitiría optimizar la contratación de dicho servicio, dicho proyecto tendría el siguiente resultado.

- **Programa 2 - Competitividad de las Cadenas Productivas**

Iniciativa 1 - Estructuración y consolidación de clústeres de la apuesta sistema moda del departamento de Risaralda con apoyo gubernamental

Objetivos:

- Activar la formación de clústeres industriales partiendo de la identificación local de empresas dedicadas a similar producción.
- Apoyo para acceder a proyectos de interés común.
- Facilitar a las empresas apoyos en formación y económicos para potencializar la innovación y el valor agregado en los productos.
- Servir de representación a nivel nacional e internacional de las empresas que lo componen generando confiablidad para los negocios.

Resultados Esperados:

- Se espera mayor actividad de las empresas a través de la conciencia colectiva para desarrollar proyectos de negocios rentables e innovadores y que se presenten proyectos en conjunto ante actores nacionales e internacionales, así como más interés en el conocimiento del producto o de sus transformaciones..

Iniciativa 2 - Formalización y legalización de micro y pequeñas empresas en sistema moda del departamento de Risaralda

Objetivos:

- Identificar e inventariar nichos de clandestinidad en los municipios líderes en la industria textil.
- Promover la formalización de dichas empresas con el aporte de conocimiento, incentivos a la formalización.
- Desarrollo de un entorno laboral en cada micro y pequeña empresa revestido de legalidad y bienestar para los trabajadores.

Resultados Esperados:

- La formalización constituye una herramienta indispensable para fomentar la competitividad, el acceso a apalancamiento económico y mayores posibilidades de posicionamiento en el mercado, lo que lleva a alianzas asociativas exitosas para así lograr mayor competitividad, credibilidad y confianza por parte de los clientes.

Iniciativa 3 - Diseño de un esquema de Centros de Acopio Municipales - CAM

Objetivos:

- Planificar la infraestructura de centros de acopio necesarios en el departamento con el fin de suplir el déficit de herramientas logísticas requeridas para el óptimo manejo de los productos de la región.
- Mejorar la disponibilidad de centros de almacenamiento, procesamiento y distribución entre las zonas urbanas y rurales de todos los municipios del departamento, la región del eje cafetero y que tengan proyección nacional e internacional.
- Identificar los requerimientos necesarios para el desarrollo de los centros de acopio para garantizar el aprovechamiento de gestión de una plataforma logística integral que cuente con los espacios y las condiciones requeridas para ampliar la oferta productiva del Departamento.

Resultados Esperados:

- El proyecto de diseño de un esquema de Centros de Acopio Municipales – CAM para el departamento permite crear nuevos espacios para las operaciones logísticas requeridas para la comercialización de los productos de la región, también genera mayor productividad, ya que mejora las condiciones para las operaciones logísticas y atraerá nuevas inversiones para Risaralda ya que complementa la necesidad de la implementación rápida de la Plataforma logística del Eje Cafetero (PLEC) para Risaralda y el país.

Iniciativa 4 - Implementación de Centros de Desarrollo Tecnológico con enfoque en agroindustria

Objetivos:

- Construir la infraestructura física y tecnológica para el apoyo a los procesos de desarrollo tecnológico agroindustrial de las apuestas productivas priorizadas en el departamento.
- Desarrollar servicios, procesos y productos para la agregación de valor en las apuestas productivas priorizadas en el departamento.
- Facilitar los procesos de agregación de valor y transferencia tecnológica en las empresas agroindustriales del departamento.
- Incrementar la competitividad y la rentabilidad de las apuestas productivas priorizadas a través de los procesos de agregación de valor

Resultados Esperados:

- Con la ejecución del Proyecto de Implementación de Centros de Desarrollo Tecnológico con enfoque en agroindustria se espera un fortalecimiento de los procesos de investigación aplicada, innovación y transferencia tecnológica en el

sector agroindustrial del departamento, con el fin de aumentar la implementación de procesos de agregación de valor por parte de las empresas agroindustriales de las apuestas productivas priorizadas en el departamento, mejorando la competitividad y rentabilidad del sector.

Iniciativa 5 - Apoyo a la estandarización y optimización de procesos productivos y logísticos a diferentes actores de las cadenas de suministro

Objetivos:

- Consolidar información de los diferentes actores del para regular la oferta y demanda del servicio.
- Definir los protocolos tecnológicos y de información adecuados para el desarrollo de una solución de administración y gestión de la necesidad de capacitación sobre la cadena de suministros y la mejora de los procesos productivos.
- Disminuir las brechas de conocimientos sobre los actores y procesos de la cadena de suministro con el fin de ser más competitivos. (Mejora Continua, KAIZEN).

Resultados Esperados:

- El programa de apoyo a la estandarización y optimización de procesos productivos y logísticos a diferentes actores de las cadenas de suministro, en la medida en que se propone el diseño y desarrollo de un plan de capacitación para pequeñas y medianas empresas con el fin mejorar la interacción con actores de la cadena de suministros y puedan accederá nuevos mercados dado a la mejora de los indicadores logísticos. (Ejemplo: Ruta N, CTA, con apoyo de la Alcaldía de Medellín).

- **Programa 3 - Facilitación del Comercio**

Iniciativa 1 - Mejora y optimización de aspectos logísticos para la reducción de incidencias en nodos de salida de comercio exterior

Objetivos:

- Consolidar información de los diferentes actores del comercio internacional para regular la oferta y demanda del servicio.
- Definir los protocolos tecnológicos y de información adecuados para el desarrollo de una solución de administración y gestión de la necesidad de capacitación en temas de comercio exterior.
- Disminuir las brechas de conocimientos sobre los actores y procesos del comercio exterior colombiano.

Resultados Esperados:

- En el plan de mejora y optimización de aspectos logísticos para la reducción de incidencias en nodos de salida de comercio exterior, permitirá acercar a los actores de la cadena de los sectores productivos del departamento en los temas de requeridos de comercio internacional, permitiendo poder optimizar los espacios de intercambio de información con los entes públicos y las empresas privadas que requieren de mejorar la interacción para mejorar la confianza y entendimientos de las diferentes herramientas que se tienen por medio de estas instituciones.

Iniciativa 2 - Formación exportadora que proporcione herramientas a los empresarios para mejorar o estructurar procesos de internacionalización

Objetivos:

- Diagnosticar el grado de internacionalización comercial que tiene el tejido empresarial del departamento
- Suministrar los elementos de aprendizaje necesarias para comprender mejor la dinámica de los negocios internacionales.
- Posibilitar una mitigación de los riesgos en la dependencia de los mercados domésticos a través del aprendizaje en ventas internacionales.
- Desarrollar habilidades y competencias en venta internacional de productos
- Habilitar procesos educativos orientados a elaborar una oferta exportable.

Resultados Esperados:

- El programa de formación exportadora que proporcione herramientas a los empresarios para mejorar o estructurar procesos de internacionalización espera ser diseñado y ejecutado a un horizonte de planificación de mediano plazo, entendiendo que las actividades y procesos educativos de este tipo de formación requieren un diseño definitivo que abarque los diferentes niveles de empresa de manera que exista un énfasis para cada nivel de empresa en Risaralda.

Iniciativa 3 - Programa de apoyo para explorar nuevos canales efectivos de venta para las pequeñas y medianas empresas de la región

Objetivos:

- Promover estrategias de fortalecimiento en capacidades empresariales.
- Diseñar una ruta de canales de ventas para fortalecer las pequeñas y medianas empresas.

Resultados Esperados:

- Risaralda genera nuevos mercados constantemente, pero es necesario que las pequeñas y medianas empresas tengan un conocimiento adecuado sobre las herramientas que necesitan para acceder a los canales de ventas, así generar ingresos significativos que favorezcan al desarrollo.

- **Programa 4 - Capital Humano**

Iniciativa 1 - • Programa de formación de herramientas y contenidos para el fortalecimiento y contratación del transporte de carga

Objetivos:

- Identificar los parámetros que se emplean para contratación en transporte de carga.
- Diseñar metodología para el fortalecimiento y contratación del transporte de carga
- Impulsar un sistema de transporte de carga ambientalmente sustentable en el esfuerzo por mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.

Resultados Esperados:

- Formación especializada de los actores en contratación y servicio de las actividades de transporte de carga de manera que los eslabones de las cadenas productivas priorizadas conozcan integralmente el funcionamiento del servicio de suministro de carga y cuenten con herramientas técnicas que faciliten el proceso de contratación de tal manera que se puedan aprovechar al máximo los beneficios de este servicio, logrando potenciar de esta manera la economía de la región.

Iniciativa 2 - • Programa de estrategias sustentables en logística y cadenas de suministro

Objetivos:

- Identificar estrategias sustentables de fácil implementación en las actividades de la logística como en las cadenas de suministro
- Organizar la cadena de suministro con estrategias sustentables para cada empresa en los sectores priorizados.
- Diseñar un comité que capacite y regule las estrategias sustentables en logística y cadenas de suministro.

Resultados Esperados:

- En procesos logísticos a abordar el tema de sustentabilidad, nacimiento de términos que combinan adjetivos como sostenible, ecológico, verde, limpio y eco-logística, con sustantivos específicos del dominio tales como, cadena de suministro reverdecidas, logística inversa, distribución inversa, ciclo sostenible de fin de vida,

empaques y embalajes sostenibles, logística de retorno, de recuperación, de reutilización, reciclaje, incineración y vertimiento.

Iniciativa 3 - Asesoría técnica especializada para la apuesta productiva sector agroindustrial

Objetivos:

- Incrementar la oferta de asistencia técnica especializada a productores de las apuestas priorizadas, con el fin de ofrecer un servicio oportuno, de calidad y continuo que les permita a los productores mejorar la calidad de sus cultivos y aumentar la rentabilidad de su actividad.
- Ofrecer a las empresas transformadoras y/o comercializadoras de las apuestas productivas priorizadas un servicio de asesoría técnica especializada que les permita el mejoramiento de sus procesos productivos, logísticos y administrativos.

Resultados Esperados:

- Con la implementación del programa de asistencia técnica especializada para las apuestas productivas priorizadas en el departamento se espera un incremento en la calidad de la asesoría prestada tanto a productores como a empresas transformadoras y/o comercializadoras, con el fin de garantizar un servicio no solo oportuno, sino continuo y efectivo, que permita mejorar la competitividad de las apuestas productivas priorizadas.

Iniciativa 4 - Certificaciones agrícolas para el mercado internacional

Objetivos:

- Brindar un apoyo permanente a los productores y empresas de las apuestas priorizadas para la obtención de certificaciones internacionales que les permitan acceder a nuevos mercados.
- Crear un fondo que permita la financiación de los procesos de obtención de certificaciones internacionales para las apuestas productivas priorizadas.
- Brindar asesoría permanente para garantizar que los productores y/o empresas que posean certificaciones internacionales las mantengan.

Resultados Esperados:

- Con la implementación del Plan de certificaciones agrícolas para el mercado internacional se espera un aumento en la obtención de certificaciones internacionales tanto para productores como para empresas de las apuestas productivas priorizadas en el departamento, así como la conservación de las certificaciones obtenidas anteriormente, con el fin de facilitar la penetración de nuevos mercados de los productos de las apuestas priorizadas, incrementando la competitividad del sector y la rentabilidad de la actividad.

- **Programa 5 - Tecnología de la Información y las Comunicaciones**

Iniciativa 1 - Actualización de sistemas informáticos institucionales para la facilitación del comercio internacional

Objetivos:

- Incorporar una gestión oportuna para la cooperación y para la asistencia técnica mutua entre los actores de facilitación de aduanas
- Favorecer el intercambio de buenas prácticas e información de calidad sobre los procesos aduaneros cotidianos.
- Reducir el tiempo y los costos en las operaciones de comercio internacional
- Mejorar la conectividad y la interoperabilidad, permitiendo que todos los organismos gubernamentales y el sector privado estén vinculados electrónicamente para gestionar los aspectos reglamentarios del comercio.
- Reducir el número de inspecciones y los tiempos de tránsito.

Resultados Esperados:

- El plan para la actualización de sistemas informáticos institucionales para la facilitación del comercio internacional tiene un alcance de corto plazo, y espera lograr una mayor automatización a través del uso de tecnologías de la información y la adopción de sistemas de gestión de riesgos ágiles para favorecer el establecimiento de procedimientos aduaneros acelerados.

Iniciativa 2 - Fondo público para financiar actividades de desarrollo e implementación de soluciones innovadoras de aplicación de tecnologías de la información y comunicación a sectores productivos priorizados

Objetivos:

- Identificar el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras para responder a las necesidades y oportunidades identificadas en los sectores priorizados.
- Fortalecer la alianza entre la academia, los sectores productivos y el Estado, a través de la co-creación y el desarrollo de proyectos innovadores.
- Diseñar plataformas o software en logística para sectores priorizados

Resultados Esperados:

- El fortalecimiento de un centro de innovación se define como el conjunto de actividades tendientes a incrementar su capacidad de generar procesos de innovación en las áreas estratégicas, promover la mejora de la competitividad y de la productividad del tejido empresarial y fomentar el desarrollo de políticas,

herramientas que fortalezcan las dinámicas de innovación del sector productivo para la promoción de la formalización empresarial y al diseño de mecanismos de coordinación y articulación institucional, acceso y confiabilidad de la información y fortalecimiento del capital humano para mejorar el desempeño logístico.

Iniciativa 3 - Apoyo a la implementación de las tecnologías TIC para el manejo óptimo de inventarios y consolidación del comercio electrónico como alternativa de nuevos canales de venta

Objetivos:

- Consolidar información de los diferentes actores para regular la oferta y demanda del servicio.
- Definir los protocolos tecnológicos y de información adecuados para el desarrollo de una solución de administración y gestión integral de inventarios.
- Disminuir los costos de los inventarios, mejorar la rotación de productos y garantizar el nivel de servicio de los clientes.
- Integrar en tiempo real la información de la oferta y demanda de productos de las empresas involucradas con una solución tecnológica de interfaz amigable para el usuario, que permita a proveedores y clientes integrar la cadena de suministros.

Resultados Esperados:

- El programa de apoyo a la implementación de las tecnologías TIC para el manejo óptimo de inventarios y consolidación del comercio electrónico como alternativa de nuevos canales de venta, en la medida en que se propone el diseño y desarrollo de un aplicativo móvil o sistema de información en base Web para que los diferentes actores de la cadena de suministros puedan acceder y disminuir tiempos de servicio, mejorando los indicadores logísticos de entregas perfectas y disminución de agotados.

Iniciativa 4 - Financiación para tecnificación y sofisticación del proceso de manufactura para la apuesta productiva: Sistema Moda

Objetivos:

- Facilitar la adquisición de nueva maquinaria y equipo que permitan la tecnificación y sofisticación del sector, a través de modelos de financiamiento.
- Financiar la adquisición de sistemas de información que le permitan a las empresas del sector mejorar sus procesos logísticos y administrativos.
- Mejorar el proceso productivo de las empresas del sector, y con ello su competitividad y rentabilidad.
- Disminuir el impacto negativo que ha tenido el sector debido a la competencia con productos extranjeros y al contrabando.

Resultados Esperados:

- Con la implementación del Programa Financiación para tecnificación y sofisticación proceso de manufactura para la apuesta productiva: Sistema Moda se espera un incremento considerable en el grado de tecnificación y sofisticación de las empresas del sector, con el fin de que éstas aumenten su competitividad y rentabilidad, permitiendo así que enfrenten los desafíos actuales del mercado.

- **Programa 6 - Marco Institucional**

Iniciativa 1 - Formación de capacidades logísticas y comercio exterior para micro y pequeñas empresas del departamento

Objetivos:

- Fortalecer las competencias técnicas en procedimientos logísticos dentro del marco operativo de las unidades manufactureras y transformadoras de bienes y servicios.
- Garantizar continuidad de estudios logísticos en la región
- Fortalecer los programas académicos de las ciencias administrativas y económicas en la región con énfasis en temas logísticos
- Otorgar un enfoque académico a los programas de educación interempresarial en las competencias reales que demanda el mercado en términos logísticos.
- Incentivar la participación de actores locales en procesos de formación y capacitación.

Resultados Esperados:

- El programa de formación de capacidades logísticas y comercio exterior para micro y pequeñas empresas del departamento tiene un alcance de mediano plazo, y pretende en mermar el impacto de reprocesos y la inoperancia en el desarrollo de distribución para el comercio nacional y transfronterizo mediante un mayor conocimiento y dominio de la logística y el desarrollo de operaciones.

Iniciativa 2 - Incentivos para la reducción de impuestos en el ejercicio de actividades comerciales, industriales y de servicios para las pequeñas y medianas empresas que generen valor agregado o transformación productiva

Objetivos:

- Incentivar la creatividad e innovación de las personas en etapa productiva
- Impulsar las actividades productivas agropecuarias o agroindustriales de valor agregado.
- Generar transmisión del conocimiento.

- Constituir entornos colaborativos de apoyo y facilitación en la constitución de empresa y en el acceso a incentivos tributarios
- Premiar la iniciativa de innovación y creación con subvenciones para estudio y practicas nacionales e internacionales.

Resultados Esperados:

- Los Beneficios tributarios se constituyen un instrumento indispensable para fomentar la inversión en innovación, desarrollo y tecnología, así como la generación de empleo para mano de obra joven promoviendo la sana competencia entre las empresas y el desarrollo de investigaciones y productos de alto impacto para la localidad y la región, que a su vez se proyecten a mercados nacionales e internacionales

Iniciativa 3 - Nuevos emprendimientos en sectores productivos priorizados que articule incentivos del gobierno nacional para población afectada por el conflicto.

Objetivos:

- Incentivar la consolidación de empresas en los municipios del departamento afectados e inventariados.
- Impulsar actividades productivas nuevas que generen empleo.
- Incentivar a las empresas emplazadas en las ZOMAC a estructurarse de tal manera que cumplan con los requisitos dados por el Gobierno Nacional para para acceder al beneficio.

Resultados Esperados:

- Los Beneficios tributarios para este segmento de población constituyen un alivio para la gravosa situación que atraviesan los municipios afectados por la violencia, así mismo, generan arraigo, se incentiva la generación de empleo y se genera confianza en la institucionalidad ya que los empresarios, en especial los micro y pequeños, cuentan con el apoyo de los establecimientos públicos para restituir su entorno y su proyecto de vida personal y colectivo

Iniciativa 4 - Estandarización de los procesos de importación y exportación.

Objetivos:

- Difundir y promover las herramientas dispuestas por los entes de control gubernamental sobre la cooperación y el control de comercio ilícito.
- Consolidar información de los diferentes actores del transporte de carga para regular la oferta y demanda del servicio Integrar en tiempo real la información de la oferta y demanda de transporte de carga a una solución tecnológica con un interfaz amigable para el usuario.

Resultados Esperados:

- En el mediano plazo, posibilitar a través del programa estandarización de los procesos de importación y exportación una cultura de la legalidad, donde gracias al pleno conocimiento y dominio del desarrollo de operaciones en comercio internacional las unidades productivas y comerciales puedan disminuir costos en su logística de compras o ventas internacionales con el fin de ganar competitividad en sus operaciones y no verse así atraídos por prácticas de comercio ilegal productos

Iniciativa 5 - Regulación de actividades de cargue y descargue de mercancías en centros urbanos para mitigar problemas de movilidad.

Objetivos:

- Reglamentar las condiciones del cargue y descargue de mercancías para los centros urbanos de los municipios de Risaralda
- Definir y evaluar los corredores viales idóneos para la circulación de vehículos de transporte de carga de acuerdo a su tipología
- Articular la normatividad de cada uno de los municipios en cuanto a gestión y administración del tráfico para la reglamentación propuesta
- Evaluar la factibilidad de crear un organismo de tránsito de carácter departamental que planee, controle, regule y vigile el transporte y las actividades asociados en Risaralda.

Resultados Esperados:

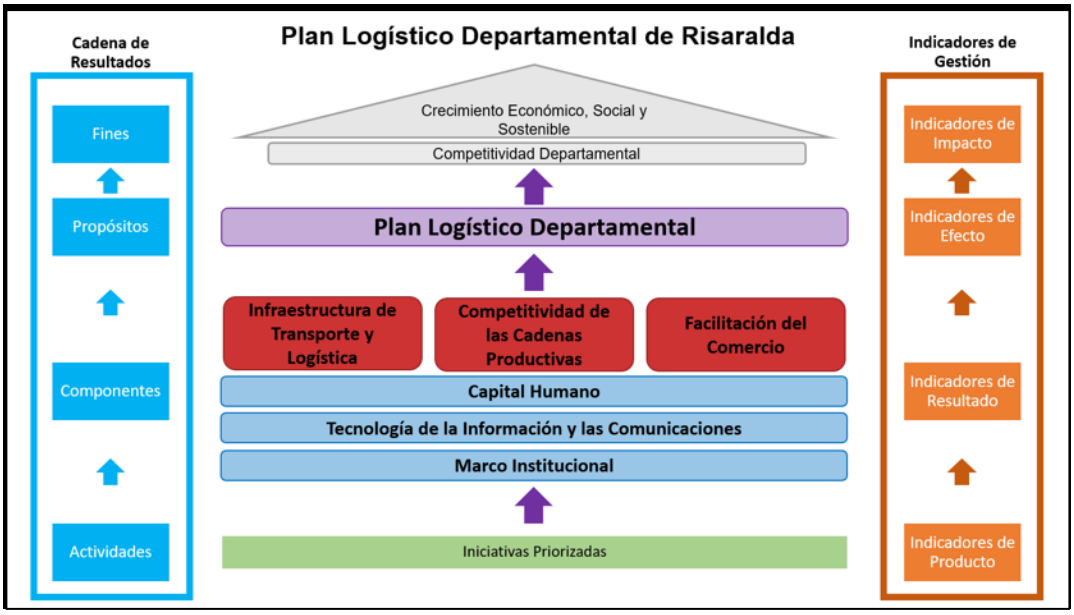
- Construir un esquema óptimo de cargue y descargue de mercancías permitiendo que se estipulen unos horarios adecuados para dicha labor, evitando hacerse en horas pico sobre los segmentos de vía con altos volúmenes vehiculares, así como el de implementar soluciones de infraestructura como bahías de estacionamiento, áreas generosas de cargue y descargue, criterios de implantación de nuevos desarrollos urbanísticos industriales acordes a las actividades económicas apropiadas del territorio y restricción de la circulación de vehículos de grandes volúmenes de carga sobre ejes viales críticos para las ciudades.

f. Sistema de Gestión

La estructura propuesta para el Plan Logístico Departamental, teniendo articulación con el Plan Regional de Competitividad y la política nacional de competitividad, facilita también la contribución a los resultados propuestos por la Comisión Regional de Competitividad de Risaralda, teniendo como enfoque principal la competitividad departamental y el crecimiento

económico, social y sostenible, tal como lo estipula el plan regional de competitividad. En ese orden de ideas y garantizando la continuidad de la cadena de valor del plan regional de competitividad en el plan logístico departamental, se definen indicadores de gestión en los distintos niveles articulando la medición de resultados de corto y largo plazo con los del plan regional de competitividad y la política nacional.

Figura 50. Direccionamiento Estratégico del Plan Logístico Departamental



Fuente: Construcción Propia

En marco de esa articulación, el direccionamiento estratégico responde a la construcción de una cadena de resultados que sume a esa propuesta de país y de región, definiendo fines a nivel de contribución al Plan Regional de Competitividad y programas (componentes) e iniciativas que dan respuesta al objetivo central del plan.

- **Finalidad del Plan Logístico Departamental de Risaralda**

Contribución al cumplimiento de los objetivos del Plan Regional de Competitividad de Risaralda, que busca impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales, Fortaleciendo la productividad y la competitividad departamental como elemento fundamental del desarrollo,

con indicadores definidos de monitoreo definidos por la Comisión Regional de Competitividad así:

Figura 51. Indicadores de Impacto del Plan Logístico Departamental

	Variables Clave
Crecimiento Económico, Social y Sostenible	Producto Interno Bruto
	Línea de Pobreza
	Tasa de Desempleo
	Índice de Desempeño Ambiental
Competitividad Departamental	Ranking de Competitividad Departamental
	Índice de Competitividad
	Productividad Departamental

Fuente: Plan Regional de Competitividad

Estos indicadores constituyen los indicadores de impacto del Plan, que se suman a nivel estratégico con los de efecto, definidos en marco de la estrategia nacional a partir del objetivo central del plan (propósito) definido así:

- **Objetivo Central del Plan Logístico Departamental de Risaralda**

El Plan Logístico de Departamental de Risaralda busca la consolidación de bienes públicos que definan y fortalezcan las condiciones logísticas del departamento, con un enfoque a la productividad y la competitividad del territorio como elemento fundamental del desarrollo de los sectores estratégicos definidos por el Plan Regional de Competitividad, impactando positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad justa, equitativa e incluyente, con calidad de vida para sus habitantes.

Tabla 53. Indicadores de Efecto del Plan Logístico Departamental

Encuesta Nacional Logística
Índice de Desempeño Logístico
1. Capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo. 2. Competencia y calidad de los servicios logísticos 3. Capacidad de seguimiento y localización de mercancías

4. Facilidad para contratar envíos a precios competitivos
5. Calidad de la infraestructura (puertos, carreteras, TIC)
6. Eficiencia y eficacia (velocidad y simplicidad) de aduanas

Fuente: Construcción Propia

- **Programas Estratégicos e Indicadores de Resultado.**

En marco de la cadena de resultados propuesta, se han definido los programas tanto centrales como transversales descritos previamente, a los cuales se articulan indicadores de gestión e iniciativas priorizada.

Tabla 54. Indicadores de Resultado del Plan Logístico Departamental

Programa (Componente)	Indicadores de Resultado
Infraestructura de Transporte y Logística	• Costos de Transporte • Porcentaje de los pedidos que llegan a tiempo • Inversión en infraestructura de transporte (% del PIB) • Edad promedio del parque automotor (carga) • Velocidad promedio (transporte de carga terrestre)
Competitividad de las Cadenas Productivas	• Tiempos de Exportación de la Cadena Logística (Logística empresarial en origen, en tránsito y en destino)
Facilitación del Comercio	• Costos, Tiempos y Trámites de Exportación. • Costos, Tiempos y Trámites de Importación. • Costo logístico de comercio exterior como porcentaje de las ventas. • Tiempos de inspección física • Automatización e interoperabilidad de los trámites de comercio exterior
Capital Humano	• Productividad laboral relativa del sector transporte • Nivel de Adopción e implementación del catálogo de cualificaciones en logística • niveles de cualificación técnica y profesional en logística (Pertinencia, Calidad y Cantidad)

Programa (Componente)	Indicadores de Resultado
Tecnología de la Información y las Comunicaciones	• Índice de gobierno en línea (para el sector) • Publicación del índice de costos de transporte de carga (Regional) • Realización de la Encuesta Logística (Regional)
Marco Institucional	• Regulación de los servicios de carga y logística • Regulación económica, técnica e incentivos para promover la logística. • Desarrollo de mecanismos de financiación del sistema de transporte • Actualización de reglamentación de Operador Económico Autorizado • Integración de los sistemas de gestión del riesgo

Fuente: Construcción Propia

En cada caso, a cada programa se articulan las iniciativas priorizadas, para las cuales se estructura en una ficha básica que incluye:

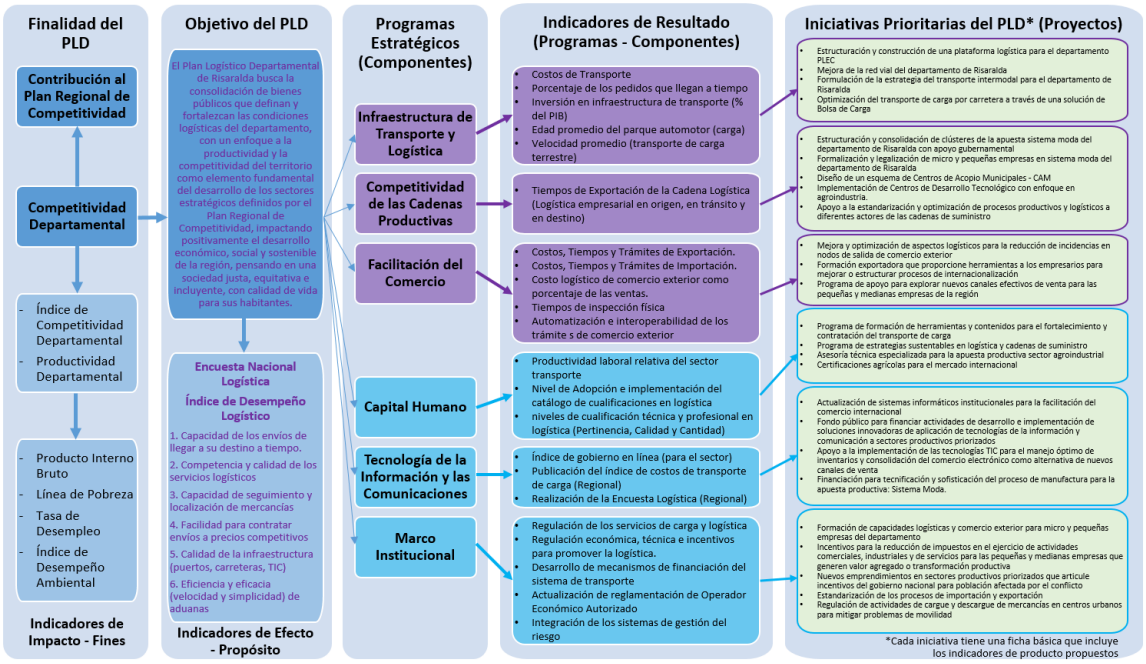
(i) Nombre de la Iniciativa.
(ii) Descripción y justificación.
(iii) Objetivos.
(iv) Resultados Esperados.
(v) Tabla de Indicadores.

Estos indicadores son los que se denominan de producto y consolidan la batería de indicadores y se integran al sistema de seguimiento y control del plan.

- **Sistema de Información, Seguimiento y Control.**

En la siguiente figura se visualiza el plan logístico con sus indicadores de gestión propuestos en todos los niveles de la cadena de resultado.

Figura 52. Batería de Indicadores del Plan Logístico Departamental



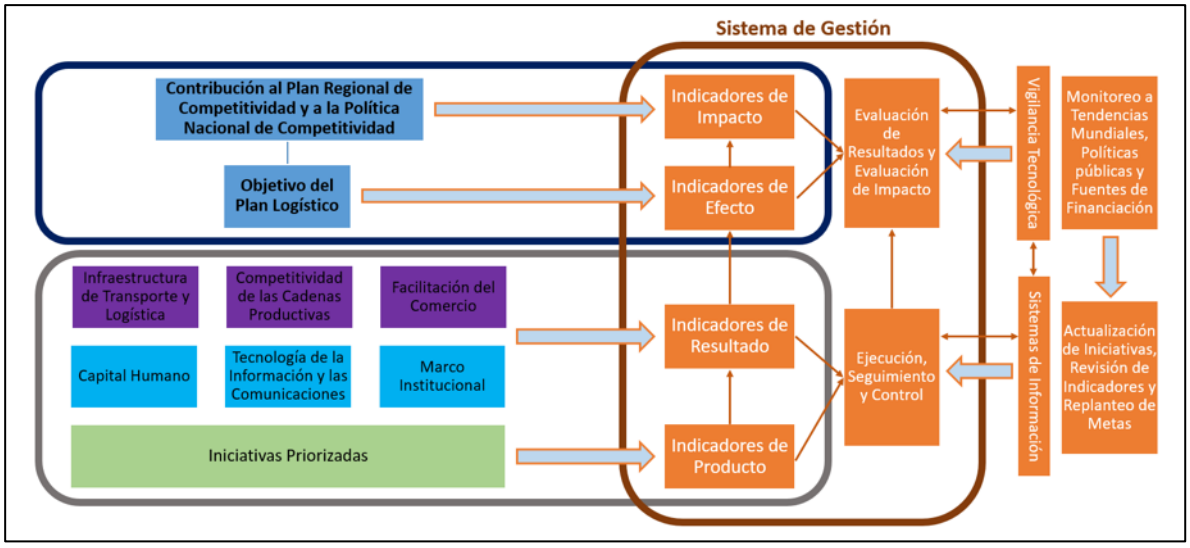
Fuente: Construcción Propia

En ese marco, se debe estructurar un sistema de información que permita hacer seguimiento y control a los indicadores de gestión en los distintos niveles establecidos, donde se pueda dinamizar la toma de decisiones tanto a nivel de ejecución de proyectos, como en marco de las decisiones gerenciales que se deben tomar en marco de los programas establecidos.

Esto incluye, no solo la formulación en ingeniería de detalle de las iniciativas priorizadas, la gestión de recursos para el cierre financiero de los mismos, la estructuración de equipos de trabajo responsables de ejecución y la definición de instancias de control a los mismos.

En un segundo nivel, desde lo estratégico se debe garantizar, en marco de la Comisión Regional de Competitividad, los espacios técnicos y políticos necesarios para articular las apuestas de desarrollo locales, regionales y nacionales, así como el monitoreo permanente de políticas nacionales, la evaluación de impacto de las intervenciones, tendencias internacionales, acuerdos transnacionales y fuentes de financiación de toda índole, garantizando institucionalidad de soporte al plan logístico departamental y articulación funcional y estratégica de las distintas instancias de gestión, desarrollo y ejecución del plan.

Figura 53. Batería de Indicadores del Plan Logístico Departamental



Fuente: Construcción Propia

Lo anterior se puede revisar en detalle en el documento:

Anexo 19 – Sistema de Gestión y Batería de Indicadores

Conclusiones y Recomendaciones

En la fase 1 se realizó un diagnóstico de los 14 municipios del departamento de Risaralda: Apia, Santuario, Pueblo Rico, La Virginia, Balboa, La Celia, Marsella, Apia, Santuario, Pueblo Rico, La Virginia, Balboa, La Celia y Marsella y las apuestas productivas priorizadas. Se incluyeron aspectos tales como las condiciones socioeconómicas, la infraestructura y el aprovechamiento de mercados internacionales. Este diagnóstico tuvo presente los sectores priorizados por la Gobernación de Risaralda y se dividió en cuatro etapas:

1) Revisión de estudios previos y caracterización de los municipios
2) Parametrización de las apuestas productivas por municipio
3) Diagnóstico de las relaciones comerciales
4) Caracterización de la infraestructura disponible.

A partir de los resultados de la Fase 1, el equipo de trabajo inicio con fase 2, teniendo como objetivo fundamental la recolección de la información de los bienes públicos que se tienen disponibles en cada uno de los catorce (14) municipios del departamento de Risaralda, para cada una de las apuestas productivas que vamos a caracterizar, que son el sector agroindustria, sector metalmecánico y sector moda.

Este inventario, es el componente fundamental para el conocimiento, identificación y cuantificación de los bienes públicos actuales que dispone el departamento a nivel logístico, y que desempeñan un papel crítico para cada una de las cadenas de suministro de los sectores anteriormente mencionados. En este sentido se trabajó en:

1) Identificación de las áreas donde se localizan las actividades productivas de cada sector priorizado en cada uno de los 14 municipios del departamento.
2) Análisis de la vocación, uso actual del suelo y conflictos para las apuestas productivas referenciadas en cada uno de los municipios.
3) Estimación de la capacidad potencial productiva de los municipios, con base en las apuestas productivas referenciadas.
4) Análisis para cada municipio las principales dificultades de movilidad, restricciones urbanas a la carga, congestión, puntos de cargue y descargue, y externalidades asociadas.

5) Caracterización de las empresas de transporte de carga, el modelo de contratación, tercerización o de propiedad de flota y parque automotor de carga utilizado actualmente por las apuestas productivas en los municipios, en términos del tipo de carga, tipo de vehículo y antigüedad.
6) Identificación los principales insumos de las apuestas productivas por municipio y caracterizar sus orígenes.
7) Recolección directa de datos e información primaria cuantitativa y cualitativa para cada una de las apuestas productivas por medio de las herramientas diseñada para tal fin.
8) Diseño de manera esquemática el proceso logístico de cada una de las apuestas productivas de los municipios y sus cadenas productivas (insumos claves y transformaciones posteriores). Se realizó a partir de la información primaria recolectada y las fuentes de información secundaria el modelamiento de los siguientes elementos involucrados en el proceso logístico de cada una de las apuestas Productivas: i) la infraestructura de transporte; ii) la infraestructura de apoyo a la actividad comercial; y, iii) las rutas, modos y medios de transporte de carga.

Definición de portafolio de mejoras

En la fase 3, se presentó los hallazgos obtenidos del ejercicio realizado en la recopilación y análisis de los datos de los sectores priorizados y construyendo un portafolio que permita organizar las necesidades más urgentes para garantizar el desarrollo logístico del departamento de Risaralda de manera integral.

- El Plan Logístico departamental evidenció la necesidad e importancia de la infraestructura vial en aras del incremento de la competitividad en el territorio, es así que se recomienda definir una estrategia concreta en cuanto a la planificación y ejecución de proyectos claves de infraestructura vial que garanticen la conectividad al interior de Risaralda y con el país.

- La intermodalidad deberá ser un fin en sí mismo del Plan Logístico Departamental de Risaralda, esto quiere decir que no se coinciden un plan de acción sin que se incluyan estrategias que apunten a la implementación y evaluación de diferentes modos de transporte para la movilización de personas y mercancías. Para ello debe tenerse un enfoque regional, pues la mayoría de grandes proyectos de infraestructura de transporte y soporte logístico tienen jurisdicción o incidencia con departamentos vecinos y en su mayoría dada la envergadura, tamaño y presupuesto manejado tienen participación no solo de gobiernos locales, sino de entidades del orden nacional.

- De acuerdo a la naturaleza y vocación de las dinámicas de la movilización del transporte de carga por modo carretero de Risaralda, se propone la evaluación e incorporación de nuevas herramientas tecnológicas que permitan las labores de gestión de demanda de las toneladas transportadas desde y hacia el departamento, para ello se podría aprovechar las capacidades e infraestructura de todo el ecosistema tecnológico y digital del departamento donde se incluyan diferentes actores del clúster de competitividad: Universidad – Empresa – Estado.

- Las actividades logísticas al interior de las zonas urbanas generan algunas externalidades negativas a la movilidad dada las labores del transporte de carga del modo carretero, algunas de ellas tales como: las maniobras de cargue y descargue, circulación de vehículos sobredimensionados sobre segmentos de vía con especificaciones geométricas inferiores, estacionamiento prohibido en vía e incremento de emisiones de gases efecto invernadero. Todas éstas demandan soluciones que por lo regular contemplan la definición e implementación de una normatividad local especifica que contenga como lineamiento general la sostenibilidad ambiental.

- Con respecto al sector agroindustrial, se identificó el plátano como una apuesta productiva adicional a las 4 establecidas previamente (café, aguacate, limón Tahití y pasifloras); esto debido a la importancia que tiene dicho producto dentro de la economía departamental y a su presencia en todos los municipios del departamento. Además, dentro de las apuestas productivas contempladas inicialmente, se consolidó el café como la apuesta productiva más representativa y el aguacate como la apuesta productiva de mayor crecimiento en el departamento.

- La incidencia del limón Tahití y las pasifloras no es muy significativa en la economía del departamento; sin embargo, debido al enorme potencial que poseen tanto para el consumo interno como para exportación, así como su inclusión dentro del Plan Logístico Regional, es importante implementar estrategias que permitan aunar esfuerzos con el propósito de incrementar la competitividad de dichas apuestas productivas y diversificar la oferta agrícola del departamento.

- Dentro de las estrategias identificadas para garantizar el incremento de la competitividad tanto de las apuestas productivas priorizadas como de las demás apuestas productivas del sector agroindustrial del departamento, es de vital importancia centrar esfuerzos en las siguientes: el mejoramiento de la malla vial terciaria de los municipios, el incremento de la oferta de asistencia técnica especializada y la ejecución de proyectos que permitan la implementación de procesos de agregación de valor a los productos agrícolas.

- El sistema moda por otro lado fue evaluado como apuesta productiva dentro de en un entorno económico global e impredecible y en un entorno sectorial marcado por la diversificación y la cada vez más fuerte competencia de productos importados o marcas que lograron estatus global.

- La industria de la confección- textil en Risaralda ha tenido que reinventarse gracias a los efectos del impacto de la crisis a nivel nacional, principalmente al contrabando, a la importación de productos chinos, el dumping y a las condiciones arancelarias dispuestas en los diferentes acuerdos de promoción comercial (TLC), razón por la cual el gobierno nacional ha venido implementado diferentes mecanismos de protección a la industria como la Resolución 270, en la cual fijó esos derechos en 4,12 dólares por kilo en telas importadas.

- Con respecto a su logística de distribución se detectó concretamente la necesidad de acercarse a las actuales tendencias de consumo en línea o consumo web que le facilitan la adquisición del producto al usuario ya que el cliente no tiene que movilizarse para realizar la compra. Al contrario de lo que sucedía hasta hace unos años, esta es una tendencia que permite la reducción de los costos de infraestructuras de venta y han revolucionado los sistemas de distribución del sector de la confección.

- El sector cuenta con una participación porcentual en las exportaciones del departamento, que a cierre del 2018 presentaba un conglomerado aproximado del 3,4% donde se incluyen productos como: Trajes y pantalones para hombre con la partida arancelaria 6203, pantalones para dama con la partida 6204, hilados de filamento sintéticos con la partida 5402, hilo de coser de filamento sintético con la partida 5401, napas tramadas para neumáticos con la partida 5902, los demás muebles y sus partes con la partida 9403, sostenes y artículos similares con la partida 6212, calzado de material textil con la partida 6404 y camisas de mujer con tejido de punto con la partida 6106 entre otros.

- Para el 2019, la oferta exportable se ha ampliado a las siguientes categorías de producto, con perfil de exportación: jeans, ropa interior femenina y masculina, ropa de hogar, fajas y ropa de control, ropa formal, suéteres, vestidos de baño femeninos y masculinos, calcetería, calzado y ropa de bebe /infantil, ropa deportiva, uniformes, ropa casual, calzado, manufacturas de cuero, joyería y bisutería entre otros.

- A nivel productivo, se identificó la necesidad de implementar nuevas tecnologías para modernizar la estructura de planta y equipos, reponiendo maquinaria obsoleta que permita innovar en los procesos y productos, reduciendo tiempos y costos, ensanchando la capacidad productiva en plantas y diversificando la capacidad de producción de cada línea productiva. La inversión en este tipo de recursos se convierte en mayor competitividad y eficiencias para el sector.

- El sector carece de un actor efectivo con carácter gremial de influencia regional, que mueva las voluntades hacia un conglomerado fuerte en producción y calidad. Con el apoyo de un clúster y de las agremiaciones existentes la industria regional podrá aumentar sus posibilidades de crecimiento, consolidación y generación de empleo.

- El sector metalmecánico de Risaralda esta jalonado por 7 empresas principales que hacen el 96% de las exportaciones del departamento y está localizado principalmente en las ciudades de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal por su concentración de mano de obra y requerimientos específicos de materias primas.

- Por otro lado, se evidencia de manera urgente que las pequeñas y medianas empresas que son proveedores del sector implementen planes de mejora para sus procesos productivos, empezando por tecnificar la gestión de los inventarios y de esta manera poder tener claridad de cómo está gestionada su operación para mejorar sus indicadores de servicio.

- De igual manera es crítico para este el sector metalmecánico, tal como lo muestra el sector moda, la implementación de nuevas tecnologías para gestionar su producción y mejorar su competitividad, y adicionalmente organizar sus procesos para integrar nuevas tecnologías de información para ser más.

- Este sector carece de integración tanto en su cadena de compras como en su cadena abastecimiento, es necesario que se gestione a nivel gubernamental una estrategia que permita hacer más clara toda la cadena de suministros.

- Articular de manera permanente a las entidades de orden público con los entes privados, sean estos empresas, asociaciones o particulares organizados; para acrecentar el conocimiento de las particularidades de todas dificultades y complicaciones que se presenten en la gestión logística.

- Analizar en primer orden, al llevar a cabo intervenciones con infraestructura logística, los usos del suelo y los impactos en las comunidades y en el territorio, es decir, la conveniencia y/o perjuicios para los habitantes de una región y los planes de mitigación de consecuencias negativas.

- Establecer la prevalencia y el respeto por los ecosistemas y el medio ambiente ante las intervenciones en infraestructuras logísticas, supeditándolas al cumplimiento de requerimientos de las autoridades ambientales.

- Determinar como política de ejecución de procesos y proyectos de infraestructura, el conocimiento del territorio, sus atributos y restricciones.

- Mayor vigilancia por parte de los entes de control para que la contratación de los desarrollos logísticos se lleve a cabo con total transparencia y en cumplimiento de los preceptos legales que les aplique.

- Generar normatividad para que los transportadores y demás empleados o prestadores de servicios logísticos, puedan acceder a un sistema de formación continua y a la seguridad social integral que les garantice su cobertura a costos moderados.

Estructura de Gestión

- El Plan Logístico Departamental se articula con las apuestas de desarrollo nacional: Plan de Desarrollo Nacional, Política Nacional Logística, Política Nacional de Competitividad; con las apuestas regionales: Pacto por el Desarrollo Eje cafetero y Antioquia, Región Administrativa de Planificación del Eje Cafetero, Plataforma Logística del Eje Cafetero; y a nivel local con: Plan de Desarrollo Departamental, Visión Risaralda 2032, Plan Regional de Competitividad.

- El Plan Logístico Departamental contribuye directamente al cumplimiento del plan regional de competitividad impactar positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad altamente competitiva, con calidad de vida para sus habitantes y sostenibilidad futura de sus condiciones territoriales, Fortaleciendo la productividad y la competitividad departamental como elemento fundamental del desarrollo.

- El Plan Logístico Departamental tiene como objetivo la consolidación de bienes públicos que definan y fortalezcan las condiciones logísticas del departamento, con un enfoque a la productividad y la competitividad del territorio como elemento fundamental del desarrollo de los sectores estratégicos definidos por el Plan Regional de Competitividad, impactando positivamente el desarrollo económico, social y sostenible de la región, pensando en una sociedad justa, equitativa e incluyente, con calidad de vida para sus habitantes.

- El Plan Logístico Departamental se convierte en una herramienta de gestión y requiere el desarrollo de un sistema de información que permita hacer seguimiento y control a los indicadores de gestión en los distintos niveles establecidos.

Referencias Bibliográficas

AGRONET. (2019). Estadísticas sector agrícola. Recuperado 25 de febrero de 2019, a partir de https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=4

AGROPEDIA. (2018). El Cultivo de Limón - Producción y Cultivo, Estadísticas, Historia y Más. Recuperado 12 de marzo de 2019, a partir de https://agrotendencia.tv/agropedia/el-cultivo-de-limon/

AGROPECUARIA. *Sistema de Información de Precios y abastecimiento del Sector Agropecuario*, *41*. Recuperado a partir de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_nov_2015.pdf

Amórtegui Ferro, I., Capera Ducuara, E., & Godoy Acosta, J. V. (2001). *El cultivo de Aguacate - Módulo Educativo para el desarrollo Tecnológico de la Comunidad Rural*. *Biblioteca Digital*. Corporación para la Promoción del Desarrollo Rural y Agroindustrial de Tolima - PROHACIENDO. Recuperado a partir de http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/4911/1/El cultivo del aguacate.pdf

Arcila Pulgarín, J. (2011). *Crecimiento y desarrollo de la planta de café*. *Cenicafé*. Recuperado a partir de https://www.cenicafe.org/es/documents/LibroSistemasProduccionCapitulo2.pdf

Ardila, C., Prieto, L., Rodríguez, M. J. (2018). *GUÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES ERGONÓMICAS EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS. Cosecha de Limón Tahití (Citrus Latifolia Tanaka)*. *Grupo de Investigación Salud, Rehabilitación y Trabajo SARET*. Bucaramanga, Santander. Recuperado a partir de https://umb.edu.co/bucaramanga/descargas/investigacion/documentos-de-trabajo/cosecha-de-limon-tahiti-investigaciones-universidad-manuela-beltran.pdf

Bancoldex. (2019). Atlas Colombiano de Complejidad Económica. Recuperado 6 de marzo de 2019, a partir de http://datlascolombia.com/#/search

Bocken, N. (2019). *Sustainable Business Models .* Springer, Cham.

Botero L., J. D., & Mazzeo M., M. H. (2009). Obtención De Harina De Ráquis Del Plátano Dominico Hartón, y evaluación de su calidad con fines de industrialización. *En: Revista Vector*, *4*, 83-94. Recuperado de http://vip.ucaldas.edu.co/vector/downloads/Vector4_10.pdf

CONPES, 3. (10 de Julio de 2018). *Departamento nacional de planeación.* Obtenido de Política de crecimiento verde: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3934.pdf

CORPOICA. (2018). Plagas que dañan el fruto de aguacate Hass se pueden monitorear. Recuperado 2 de marzo de 2019, a partir de http://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Plagas-que-dañan-el-fruto-de-aguacate-Hass-se-pueden-monitorear.aspx

DANE. (2015). BOLETÍN MENSUAL INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN

DANE. (2018). BOLETÍN MENSUAL INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. *Sistema de Información de Precios y abastecimiento del Sector Agropecuario*, *78*, 180. Recuperado a partir de http://elhuertodellopez.blogspot.com

DANE, D. Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia-DANE. Resolución No. 2222 de 2018 (2018)

DIAN. (2019). Consulta General de la nomenclatura Arancelaria. Recuperado 26 de marzo de 2019, a partir de https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefMenuConsultas.faces;jsessionid=29FD01ECF950F2995EA4CC91673A3D3D

EVALUACIONES AGROPECUARIAS MUNICIPALES. (2017). Principales Cultivos por Área Sembrada en 2017. *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*.

Ospina, & Sanabria. (2017). Marco general de análisis de la formación logística en Colombia . *Revista cientifica general Jose Maria Cordoba* , 237-267.

Fácil, M. (23 de 03 de 2018). *www.modafacil.com*. From Moda Fácil: https://www.modafacil.com/que-maquinas-coser-se-necesitan-iniciar-negocio/

Ospina, & Sanabria. (2017). Marco general de análisis de la formación logística en Colombia . *Revista cientifica general Jose Maria Cordoba* , 237-267.

CONPES, 3. (10 de Julio de 2018). *Departamento nacional de planeación.* From Politica de crecimiento verde: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3934.pdf

Bocken, N. (2019). *Sustainable Business Models .* Springer, Cham.

Ingeniería Industrial Online. (24 de 06 de 2017). From Ingeniería Industrial Online: https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/pron%C3%B3stico-de-ventas/regresi%C3%B3n-lineal/

Juntos. (02 de 11 de 2016). *Juntos Eje*. From Juntos Eje: https://www.juntoseje.com/es/ipaginas/ver/G14/5/que-es-juntos/

Portafolio. (10 de 04 de 2008). *Los beneficios de la asociatividad*. From Los beneficios de la asociatividad: https://www.portafolio.co/economia/finanzas/beneficios-asociatividad-302628

Opertti, F. (02 de 04 de 2019). *Globalización y digitalización del comercio*. From Globalización y digitalización del comercio: https://blogs.iadb.org/integracion-comercio/es/globalizacion-digitalizacion-comercio/

Arancel para el sector textil despierta preocupación en empresarios. (20 de 03 de 2019). From Arancel para el sector textil despierta preocupación en empresarios: https://www.portafolio.co/economia/arancel-para-el-sector-textil-despierta-preocupacion-en-empresarios-527684

Los costos de transporte siguen afectando los negocios del país. (02 de 02 de 2019). From Los costos de transporte siguen afectando los negocios del país: https://www.elespectador.com/economia/de-nuevo-la-culpa-es-del-transporte-articulo-837526

Biblioteca Itson. (n.d.). Retrieved 05 de 11 de 2019 from http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa9/metodo_foda/m1.htm

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2007). DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO Y DEL BENEFICIO DEL CAFÉ - GUÍA TECNOLÓGICA DEL

CULTIVO. *Guía Ambiental Para el Sector cafetero - Segunda edición*. Recuperado a partir de https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/8Capitulo6.pdf

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2010). El árbol y el entorno. Recuperado 25 de marzo de 2019, a partir de http://www.cafedecolombia.com/clientes/es/sobre_el_cafe/el_cafe/el_arbol_y_el_entorno/

GIRALDO ZULUAGA, D. M., & GRANADOS PÉREZ, W. (2018). *CADENA DE CÍTRICOS Indicadores e Instrumentos Septiembre 2018*. *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. Bogotá, Colombia. Recuperado a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Citricos/Documentos/002 - Cifras Sectoriales/002 - Cifras Sectoriales - 2018 Septiembre Citricos.pdf

Granados Pérez, W., & Lara Prado, L. (2018). *Cadena De Pasifloras Septiembre 2018*. *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. Bogotá, Colombia. Recuperado a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/002 - Cifras Sectoriales/002 - Cifras Sectoriales - 2018 Septiembre Pasifloras.pdf

Granados Pérez, W., & Valencia Rincón, J. C. (2018). *Cadena de Aguacate Indicadores e Instrumentos Diciembre 2018*. *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. Bogotá, Colombia. Recuperado a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/002 - Cifras Sectoriales/002 - Cifras Sectoriales - 2018 Diciembre Aguacate.pdf

ICA. (2012). *Manejo fitosanitario del cultivo del aguacate Hass - Medidas para la temporada invernal*. *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. Bogotá, Colombia. Recuperado a partir de https://www.ica.gov.co/getattachment/4b5b9b6f-ecfc-46e1-b9ca-b35cc1cefee2/-

ICA. (2018). *EMPRESAS DE FERTILIZANTES REGISTRADAS EN EL ICA- NOV 30 DE 2018*. *ICA*. Bogotá, Colombia.

MAZZEO M., M., ALZATE G., A., & MARÍN M., M. (2008). Obtención de almidón a partir de residuos de poscosecha del plátano dominico hartón. *En: Revista Vector*, *3*, 57-69.

MINAGRICULTURA. (2018). *CADENA DE CAFÉ Septiembre de 2018*. *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. Bogotá, Colombia. Recuperado a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Cafe/Documentos/002 - Cifras Sectoriales/002 - Cifras Sectoriales - 2018 Septiembre Café.pdf

MINAGRICULTURA. (2019a). Cadena Productiva de las pasifloras. Recuperado 25 de febrero de 2019, a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Pages/default.aspx

MINAGRICULTURA. (2019b). Cadena Productiva de los Cítricos. Recuperado 25 de febrero de 2019, a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Citricos/Pages/default.aspx

MINAGRICULTURA. (2019c). Cadena Productiva del Aguacate. Recuperado 1 de marzo de 2019, a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Pages/default.aspx

MINAGRICULTURA. (2019d). Cadena Productiva del Café. Recuperado 25 de febrero de 2019, a partir de https://sioc.minagricultura.gov.co/Cafe/Pages/default.aspx

MINAGRICULTURA. (2018). CADENA DE PLÁTANO Indicadores e Instrumentos septiembre 2018. En *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. Recuperado de https://sioc.minagricultura.gov.co/Platano/Documentos/002 - Cifras Sectoriales/Cifras Sectoriales - 2018 Septiembre Platano.pdf

MINAGRICULTURA. (2019). Cadena Productiva del Plátano. Recuperado 7 de junio de 2019, de Sistema de Información de Gestión y Desempeño de Organizaciones de Cadenas website: https://sioc.minagricultura.gov.co/Platano/Pages/default.aspx

MINCOMERCIO. (2018). MARO (Mapa Regional de Oportunidades). Recuperado 19 de febrero de 2019, a partir de https://www.maro.com.co/

MinTIC. (2019a). Cadena Productiva Aguacate - Área, Producción Y Rendimiento | Datos Abiertos Colombia. Recuperado 15 de marzo de 2019, a partir de

https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Cadena-Productiva-Aguacate-Area-Producci-n-Y-Rendi/ddse-euqv/data

MinTIC. (2019b). Cadena Productiva Café - Área, Producción Y Rendimiento | Datos Abiertos Colombia. Recuperado 15 de marzo de 2019, a partir de https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Cadena-Productiva-Caf-Area-Producci-n-Y-Rendimient/mc73-h8xp/data

Fischer, M., Carranza, G., & Casierra, F. (2009). *Cultivo, poscosecha y comercialización de las pasifloráceas en Colombia: maracuyá, granadilla, gulupa y curuba*. *Researchgate*. Bogotá, Colombia: Sociedad Colombiana de Ciencias Hortícolas. Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/publication/259346111_Cultivo_poscosecha_y_comercializacion_de_las_pasifloraceas_en_Colombia_maracuya_granadilla_gulupa_y_curuba

NEGOCIOS PYME. (2018). *Guía completa: El arte de cultivar limón Tahití*. *GRUPO BANCOLOMBIA*. Bogotá, Colombia: GRUPO BANCOLOMBIA. Recuperado a partir de https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios-pymes/actualizate/sostenibilidad/guia-cultivo-limon-tahiti

Oficina de Estudios Económicos. (2019). Perfil económico: Departamento de Risaralda. En *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. Recuperado de http://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=611e1d60-6ef6-4ecc-98e5-8a06b48d8e31

PROCOLOMBIA. (2019). Rutas y tarifas de transporte para exportar | Colombia Trade. Recuperado 17 de marzo de 2019, a partir de http://www.colombiatrade.com.co/herramientas/rutas-y-tarifas-de-transporte

SENA. (2002). Poscosecha, industrialización y uso de subproductos del plátano. *Buenas prácticas agrícolas para el cultivo de plátano*, p. 26. Bogotá, Colombia.

Zárate, R. (2018). *Estadísticas de Carga de las Importaciones y Exportaciones en Colombia*. *Dian*.

Instituto para la Exportación y la Moda – Inexmoda,. (Martes 13 de Diciembre de 2011). *Historia del Negocio Textil en Colombia.* Medellín .

Bermúdez, L. M. (2009). Estudio de Viabilidad para la Comercialización de Ropa de Bebé. Bucaramanga: Tecnológica de Fitec.

Brand, P. A. (15 de 03 de 2016). Cuellos de Botella en la industria confección textil. *Comportamiento en la cadena productiva del sector confección textil.* (J. S. Calderón, Entrevistador) Pereira, Risaralda, Colombia.

Cámara de Comercio de Pereira. (1971). *Pereira, Enero 1971.* Informe, Cámara de Comercio de Pereira, Departamento de registro histórico.

CONPES.3547, D. (27 de Octubre de 2008). *Política Nacional Logística*. Obtenido de http://www.transferproject.org/wp-content/uploads/2014/11/CONPES-3547.pdf

Desarrollo, O. R. (4 de Marzo de 2019). *Naciones Unidas*. Obtenido de https://observatorioplanificacion.cepal.org/es

Buchelli, G. (2011). Observatorio del Mercado Laboral de Risaralda. 3,25.

Pérez, F. V. (2014). Pereira: contexto actual y perspectivas. *Documentos de trabajo sobre economía regional*, 2,15.

Gobernación de Risaralda. (2016). *Plan Departamental de Desarrollo 2016-2019 "Risaralda Verde y Emprendedora".* Pereira.

Instituto para la Exportación y la Moda – Inexmoda. (Martes 13 de diciembre de 2011). *Historia del Negocio Textil en Colombia*. Recuperado el 04 de Noviembre de 2013, de https://www.sectorial.co/index.php?option=com_content&view=article&id=186:historia-del-negocio-textil-en-colombia&catid=40:informes-especiales&Itemid=208

La Tarde. (12 de 02 de 2013). *www.latarde.com*. Recuperado el 21 de 03 de 2016, de www.latarde.com: http://www.latarde.com/noticias/pereira/109044-un-recorrido-por-la-historia-de-pereira

Logística, C.-L. A. (2 de Febrero de 2019). *BID Mejorando vidas* . Obtenido de https://www.iadb.org/es/project/CO-L1109

Ruíz, J. A. (2 de 03 de 2002). EL SECTOR DE LA CONFECCIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA. (U. C. Pereira, Ed.) *Páginas*.

Management, C. o. (4 de Febrero de 2019). *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*. Obtenido de http://cscmp.org/Search?SearchTerms=glossary

Meindl, S. C. (2013). *Administración de la Cadena de Suministro* (5 edición ed., Vol. I). (P. d. Vega, Ed., & M. Contreras, Trad.) Monterrey, México: Pearson.

Ministerio de Industria Comercio y Turismo. (2012). *Mirada al sector textil*. Recuperado el 04 de Noviembre de 2013, de Mirada al sector textil: http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones.php?id=12780

Motato, C. J. (16 de 02 de 2016). Entrevista para generar un diagnóstico en el sistema moda de Pereira. *Informe diagnóstico sistema Moda en Pereira.* (J. S. Calderón, Entrevistador) Pereira, Risaralda, Colombia.

Philip, K. (2002). *Dirección de Marketing Conceptos Esenciales* (Primera Edición ed.). (P. Hall, Ed.) Obtenido de Promonegocios: http://www.promonegocios.net/venta/pronostico-ventas.html

Planeación, D. n. (2019). *Plan nacional de desarrollo 2014-2018.* Bogotá: Grupo de comunicaciones y relaciones públicas.

Risaralda, G. d. (2018). *Análisis del Sector Artesanías.*

Robledo, J. S. (03 de Febrero de 2019). *Política de desarrollo productivo.* Obtenido de https://goo.gl/aJhjSv

Ruíz, L. (12 de Marzo de 2005). *Prácticas Administrativas y de Producción en Redes Empresariales del Sector de la Confección.* Obtenido de

http://biblioteca.ucp.edu.co:
http://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/gestionyregion/article/view/870/828

Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad. (2016). *Documento Técnico - Proyecto Desarrollo de Capacidades para la Competitividad del Departamento de Risaralda, Occidente".* Pereira.

Seguros, S. d. (Septiembre de 2014). Análisis del Comportamiento y Oportunidades del Sector. *Informe Sectorial Sistema Moda*, págs. 2,6.

Sociedades, S. d. (Agosto de 2015). Desempeño del Sector textil - Confección. 10,24.

Sura. (2014). *Análisis de Comportamiento y Oportunidades del sector Sistema Moda.* Informe Sectorial, Suramericana de Seguros, Investigación, Medellín.

Vásquez, E. (2015). *Informe de Gestión Alcaldía de Pereira.* Informe de gestión, Alcaldía de Pereira, Risaralda.

Gil, L. A. (23 de Abril de 2019). *Zonalogística, conocimiento de expertos.* Obtenido de https://www.zonalogistica.com/parques-industriales-en-colombia/

Ibertransit. (10 de Abril de 2019). *Iber.* Obtenido de https://www.ibertransit.com/que-son-los-depositos-aduaneros

Legis Comex S.A. (15 de Abril de 2019). *Legiscomex.* Obtenido de https://www.legiscomex.com/Documentos/definiciones-zonas-francas-rci304

Lista de Anexos

- Anexo 01 - Metodología Detallada
- Anexo 02 - Indicadores de mercados y flujos logísticos
- Anexo 03 - Información Misión Logística y Comercio Exterior
- Anexo 04 - Información Competitividad
- Anexo 05 – Caracterización por Municipio
- Anexo 06 - Análisis Transporte de Carga Nacional y Matrices Origen-Destino
- Anexo 07 – Caracterización del Sistema Metalmecánica en el Departamento de Risaralda
- Anexo 08 – Caracterización del Sistema Agroindustria en el Departamento de Risaralda
- Anexo 09 – Caracterización del Sistema Moda en el Departamento de Risaralda
- Anexo 10 – Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sector Metalmecánico en Risaralda
- Anexo 11 – Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sector Agroindustria en Risaralda
- Anexo 12 – Restricciones de Movilidad y de Transporte de Carga para los Municipios y las Empresas del Sistema Moda en Risaralda
- Anexo 13 – Condiciones de movilidad y restricciones urbanas a la carga en los municipios del departamento de Risaralda
- Anexo 14 – Matriz DOFA
- Anexo 15 – Resultados Análisis de Brechas por Apuesta Productiva
- Anexo 16 - Matriz de Priorización de Iniciativas
- Anexo 17 – Alineamiento Estratégico del PLD con el Nivel Local y Nacional
- Anexo 18 – Listado de Iniciativas del Plan Logístico Departamental
- Anexo 19 – Sistema de Gestión y Batería de Indicadores