

Plan Departamental de  
**AGROLOGÍSTICA**  
**Huila**  
2023 - 2039







Plan Departamental de

# AGROLOGÍSTICA

# Huila

2023 - 2039



CONCRETE DISTRICT  
LABORERS  
UNION





Gustavo Francisco Petro Urrego  
**Presidente de la República de Colombia**

**Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural (MADR)**

Jhenifer Mojica Flórez  
**Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural**

Aura María Duarte Rojas  
**Viceministra de Asuntos Agropecuarios**

Martha Viviana Carvajalino Villegas  
**Viceministra de Desarrollo Rural**

**Gobernación del  
Departamento del Huila**

Luis Enrique Dussán López  
**Gobernador del Huila**

Dilberto Trujillo Dussán  
**Secretario de Agricultura y  
Minería del Huila**

**Unidad de Planificación  
Rural Agropecuaria (UPRA)**

Claudia Liliana Cortés López  
(2023-Actual)  
Felipe Fonseca Fino  
(2012-2023)  
**Dirección General**

Emiro José Díaz Leal  
**Secretario general (e)**

Dora Inés Rey Martínez  
**Directora Técnica de Ordenamiento  
de la Propiedad y Mercado de Tierras**

Alexander Rodríguez Romero  
**Director Técnico de Uso Eficiente  
del Suelo Rural y Adecuación de Tierras**

Luz Mery Gómez Contreras  
**Jefe de la Oficina de Tecnologías  
de la Información y las Comunicaciones**

Adriana Pérez Orozco  
Emiro José Díaz Leal  
Juan Carlos Avellaneda Micolta  
Mónica Cortés Pulido  
Sandra Milena Ruano Reyes  
**A sesores**

**Por la Gobernación del  
Departamento del Huila**

Jhon Garay Suaza  
Jorge Alonso Martínez Buendía  
María Luz Amézquita Perdomo  
Diego Felipe Echeverry Falla  
Julio César Garzón Calderón  
**Autores**

**Por la Unidad de Planificación Rural  
Agropecuaria (UPRA)**

Claudia Cortés López  
**Editores**

Dora Inés Rey Martínez  
**Directora Técnica**

Jhon Garay Suaza – Departamento del Huila  
María Alexandra Gutiérrez Vera – UPRA  
Fidel Antonio Londoño Stipanovic – UPRA  
Adriana Pérez Orozco – UPRA  
Adrián Smith Manrique Gómez – UPRA  
**Coordinación técnica**

Andrés Camilo Correa Núñez  
Claudia Marcela Muñoz González  
**Autores**

David Felipe González Pérez  
Claudia Patricia Guerra  
**Representación cartográfica**

Óscar Enrique Alfonso  
Angélica Borrás Santos  
**Corrección de estilo, diseño y  
diagramación UPRA**

Banco de imágenes de la UPRA  
Andrés Camilo Correa Núñez  
Andrés Paz Duarte  
**Fotografías**

# Agradecimientos

Especial agradecimiento por su colaboración a la Asociación Colombiana de Porcicultores (Asociación Porkcolombia), la Asociación de Cacaoteros del Municipio de La Plata (Asocacaoplat), la Asociación de Cacaoteros de Nátaga (Asocaná), la Asociación de Cacaoteros de Tesalia (Asocates), la Asociación de Ganaderos de Colombia, Huila (Ganacol), la Asociación de Ganaderos de La Plata y Occidente del Huila (Asoganplat), la Asociación de Ganaderos de Tello (Asogat), la Asociación Hortifrutícola de Colombia (Asohofrucol), la Asociación de Productores Agropecuarios del Alto Yuma (Asproyuma), la Asociación de Productores Agropecuarios del municipio de El Agrado (Asoproagrado), la Asociación de Productores Agropecuarios de Lucitania, Vereda Alto Sartenejo del Municipio de Garzón (Asoagrolusar), la Asociación de Productores de Cacao Surcolombiano (Asoprocasur); a Cacao Miranda, a la Asociación de Productores de Frutas de Guayabal (Asoprofrug), la Asociación de Productores de Plátano del Centro del Huila (Asproplat), la Asociación de Productores y Comercializadores de Banano y Plátano de Paicol (Asobap); a Café don Gil del Rodeo, Caprilac, Crecert Specialty Coffee; al Criadero de Ovinos el Edén S.A.S., al Comité de Cacao Tesalia, al Comité de la Cadena Productiva de la Guadua/Bambú y su Agroindustria del Departamento del Huila, a la Cooperativa

Central de Caficultores del Huila (Coocentral), la Cooperativa Departamental de Caficultores del Huila (Cadefihuila), la Cooperativa de Productores de Cholula y Frutas Tropicales, la Cooperativa Multiactiva de Productores de Cholupa del Huila, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia), la Corporación para el fomento, producción, utilización y comercialización de la guadua (Corbambusa); a Cosmoagro S.A., a la Fábrica de Chocolate Auténtico Huilense E.A.T., a la Federación Colombiana de Acuicultores (Fedeacua), la Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao), la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya (Fenalce); a la Finca Ecoturística El Mirador del Copey, a Frigorífico El Establo, a Foresting S.A.S., al Instituto Colombiano Agropecuario ICA; a JF Guadua y Bambú S.A.S., Macizagro S.A.S., Olam Agrocolombia S.A.S.; a la Plaza de Mercado Minorista de Cálamo, la Plaza Mercado de Garzón, la Plaza de Mercado del Municipio de La Plata; a Propiedad Horizontal, Porcicultores Tesalia, Productores de las diferentes cadenas productivas; y a las Secretarías Técnicas de las Cadenas Productivas (Café, Cacao, Panela, Piscícola, Cereales, Frutas, Ganadería Bovina).



# Resumen

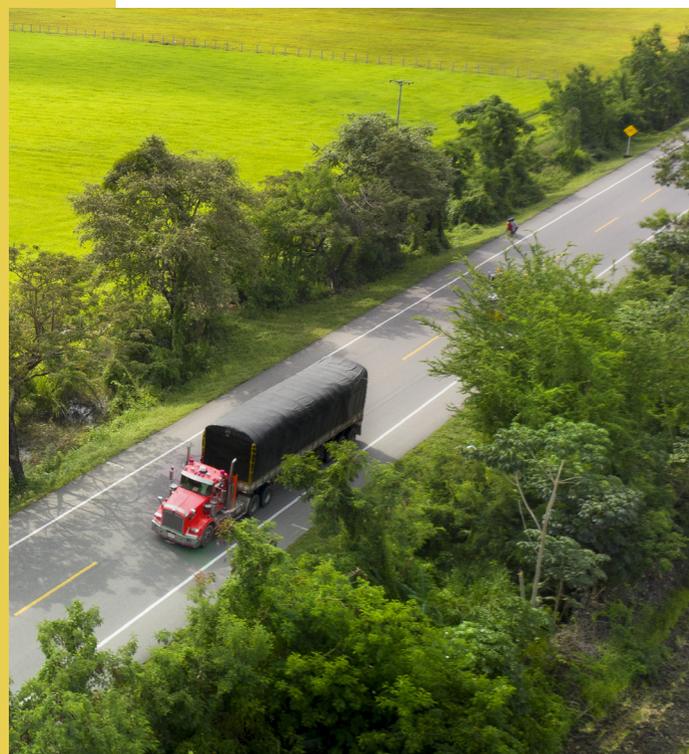
La carencia de servicios logísticos para el sector agropecuario, la ausencia de planificación y el deterioro del 75 % de la red vial terciaria son factores que contribuyen a la baja productividad del sector, y son situaciones evidenciadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Es por ello que, a través de la Política Nacional Logística (Conpes 3982 de 2020), se plantearon acciones que permitieran mejorar la conectividad entre los nodos de producción y consumo; por lo que, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), con el apoyo del Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación (DNP), iniciaron la acción para formular un Plan Nacional de Agrologística, el cual plantea estrategias para promover servicios logísticos de valor agregado, reducción de costos y tiempos logísticos, y propuestas que mitigan las pérdidas y desperdicios en las cadenas productivas agrícolas y pecuarias.

De la misma manera, el MADR solicitó el apoyo de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) en la formulación de orientaciones y criterios que faciliten la priorización de los bienes públicos sectoriales. Por lo cual, la UPRA define el término de agrologística territorial como el proceso para la planificación, implementación y control de procesos logísticos del sector agropecuario en un territorio determinado, a través de 4 ejes

temáticos logísticos (institucionalidad y normativa; capital humano, social y empresarial; infraestructura y servicios; y tecnologías de información) y el análisis de las dinámicas, flujos y conexiones entre los territorios a partir de la caracterización de los procesos logísticos que ocurren en las cadenas de suministro de las alternativas productivas priorizadas. Como resultado de esta acción, la UPRA y la Gobernación del Huila a través del convenio interadministrativo CO1.PCCNTR.1425704 de 2020, cuyo objeto es aunar esfuerzos técnicos y administrativos entre el departamento del Huila y la UPRA para la planificación del ordenamiento territorial agropecuario, que contribuya a la productividad y la competitividad del sector, mediante la realización del primer *Plan Agrologístico* para el departamento.

Entre los principales resultados logrados, se encuentran i) la identificación de los perfiles agrologísticos, ii) la caracterización de los ejes temáticos logísticos, incluyendo la identificación de las instituciones y normatividad asociada a la agrologística, la oferta educativa y de investigación, la presencia de organizaciones y empresas para el análisis de capital humano, social y empresarial, así como la identificación de la infraestructura disponible para el transporte y la movilidad, la producción, la logística, la transformación y la comercialización. De igual forma, se destaca como resultado la caracterización de la cobertura de los servicios públicos (agua y energía), y la oferta de servicios financieros. Finalmente, la cobertura, el acceso y el uso de los servicios de información y telecomunicación también fueron caracterizadas.

Se realizó un análisis para la integración a nivel territorial, que permitió identificar los nodos de producción, servicios logísticos y conectividad. De la misma manera, fue necesario identificar las prácticas de los procesos logísticos (abastecimiento, almacenamiento,



distribución y transporte, y adopción de TIC) flujos de carga, determinando las distancias, tiempos y costos logísticos a través de talleres realizados con los actores que participan en las cadenas de suministro priorizadas del territorio. Producto de los talleres, se procedió a realizar un análisis DOFA para cada eje logístico, así como para los perfiles de las alternativas priorizadas para el departamento; se identificó, en efecto, un listado de problemáticas y oportunidades de mejora, que sirvió como insumo para construir el componente estratégico del Plan.

Dicho componente se desarrolló con la definición del objetivo, el alcance y la visión del plan, así como, con la propuesta de 37 estrategias distribuidas en los cuatro ejes logísticos que se deben articular a siete documentos de política pública nacional, regional y departamental, y que deben contar con la colaboración de 24 entidades a desarrollarse en plazos que van del corto al largo plazo, y que servirán para el desarrollo, en términos agrologísticos, del departamento y de las cadenas de las alternativas productivas priorizadas.

**Palabras clave:**

Alternativa productiva priorizada, Cadena de suministro, Logística, Procesos logísticos, Agrologística



<b>RESUMEN</b>	<b>08</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO</b>	<b>11</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>14</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b>	<b>15</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>16</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b>	<b>18</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>21</b>
<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>25</b>
<b>2. MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>29</b>
2.1 Marco normativo	<b>30</b>
2.2 Marco conceptual	<b>32</b>
2.3 Momentos para la planificación agrologística	<b>34</b>
<b>3. CARACTERIZACIÓN DE LA AGROLOGÍSTICA EN EL HUILA</b>	<b>37</b>
3.1 Identificación de la carga	<b>38</b>
3.1.1 Perfiles agrologísticos	<b>39</b>
3.2 Caracterización de los ejes temáticos	<b>40</b>
3.2.1 Institucionalidad y normativa	<b>40</b>
3.2.2 Capital humano, social y empresarial	<b>41</b>
3.2.3 Infraestructura y servicios	<b>42</b>
3.2.4 Tecnologías de información y comunicación	<b>44</b>
3.3 Integración de ejes temáticos y procesos agrologísticos	<b>45</b>
3.3.1 Nodos de producción	<b>46</b>
3.3.2 Nodos de servicios para la producción	<b>50</b>

# Tabla de contenido



3.3.3 Nodos de infraestructura y servicios con valor agregado	51
3.3.4 Integración de talleres de caracterización de procesos logísticos	54
3.3.5 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas del eje central de institucionalidad y normativa	55
3.3.6 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas eje central de talento humano, social y empresarial	56
3.3.7 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas eje de infraestructura y servicios	58
3.3.8 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas eje central de tecnologías de información y comunicación	60
3.3.9 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas de los perfiles agrologísticos.	62

<b>4. COMPONENTE ESTRATÉGICO</b>	<b>73</b>
4.1 Objetivo	74
4.2 Alcance	74
4.3 Visión	75
4.4 Estrategias y plan de acción	76
4.4.1 Estrategias eje central de institucionalidad y normativa	76

4.4.2 Estrategias eje central de capital humano social y empresarial.	<b>78</b>
4.4.3 Estrategias eje central de infraestructura y servicios	<b>80</b>
4.4.4 Estrategias eje central de tecnologías de información y telecomunicaciones.	<b>84</b>
4.5 Inversión y financiamiento	<b>84</b>
<b>5. SEGUIMIENTO</b>	<b>87</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>89</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>92</b>

# Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Resultados de la ENL 2020 para la región Tolima y Huila	<b>27</b>
<b>Tabla 2.</b> Marco programático del Plan de abastecimiento de la RAP-E	<b>32</b>
<b>Tabla 3.</b> Alternativas productivas priorizadas en el departamento del Huila	<b>39</b>
<b>Tabla 4.</b> Análisis DOFA para el eje de institucionalidad y normativa	<b>56</b>
<b>Tabla 5.</b> Análisis DOFA para el eje de talento humano, social y empresarial	<b>57</b>
<b>Tabla 6.</b> Análisis DOFA para el eje de infraestructura y servicios	<b>58</b>
<b>Tabla 7.</b> Análisis DOFA para el eje de tecnologías de información y comunicación	<b>60</b>
<b>Tabla 8.</b> Análisis DOFA por perfiles	<b>62</b>

<b>Ilustración 1.</b> Principales instrumentos de política pública para la agrologística	<b>31</b>
<b>Ilustración 2.</b> Ejes temáticos e interacción entre ellos	<b>34</b>
<b>Ilustración 3.</b> Pasos para la caracterización de la agrologística territorial	<b>35</b>
<b>Ilustración 4.</b> Perfiles identificados	<b>40</b>
<b>Ilustración 5.</b> Nodos de categoría alta producción por alternativa productiva agrícola priorizada	<b>46</b>
<b>Ilustración 6.</b> Nodos de categoría alta producción por alternativa pecuaria priorizada	<b>47</b>
<b>Ilustración 7.</b> Nodos de servicios para la producción	<b>50</b>
<b>Ilustración 8.</b> Nodos de servicios de almacenamiento	<b>51</b>
<b>Ilustración 9.</b> Nodos de infraestructura de postcosecha.	<b>52</b>
<b>Ilustración 10.</b> Nodos de infraestructura de transformación.	<b>53</b>
<b>Ilustración 11.</b> Nodos de infraestructura para la comercialización	<b>54</b>
<b>Ilustración 12.</b> Prospectiva de los ejes del <i>Plan Departamental de Agrologística</i>	<b>75</b>
<b>Ilustración 13.</b> Distribución de inversiones por cada eje central agrologístico	<b>85</b>

# Índice de ilustraciones

# Glosario



**Almacenamiento:** proceso de logística que se presta a la carga para que permanezca en los lugares de depósito determinados. Este proceso implica la recepción, el almacenamiento, el registro de movimientos y los inventarios de materias primas, productos semielaborados o productos terminados; además, del tratamiento de los datos generados y su información. (Rubio y Villareal, 2012; DNP, 2017)

**Abastecimiento:** proceso de la logística que abarca las actividades de compra, recepción y gestión de proveedores para producción. Su objetivo es garantizar el aprovisionamiento minimizando costos de los materiales en el momento de su consumo, con la mejor calidad, en un lugar y una fecha determinados. También es conocido como aprovisionamiento. (Ballou, 2004; DNP, 2017)

**Cadena de suministro:** integración de todas las partes involucradas, directa o indirectamente, en la atención de los requerimientos del cliente. Por lo general, en una cadena de suministro, se presentan distintos actores: clientes, productores, distribuidores, proveedores y vendedores. La conexión entre ellos está dada por los flujos de productos, información y dinero. (Chopra y Meindl, 2003)

**Costos logísticos:** todos los costos involucrados, desde la adquisición de las materias primas, el almacenamiento, el transporte y la distribución hasta el cliente final. (DNP, 2017)

**Distribución:** proceso logístico de gestión del flujo de bienes desde los generadores, que buscan consolidar o desconsolidar la carga hacia los puntos de consumo; pueden tener una función de almacenamiento o de cross docking. (DNP, 2017)

**Logística:** sistema de modos y medios que permiten planear, implementar y controlar de manera eficiente y efectiva, el flujo normal (y en reversa) del almacenamiento de bienes, servicios y su información, entre el punto de origen y consumo, con el objeto de satisfacer las necesidades del cliente. (DNP, 2017)

**Medios de transporte:** se refiere a los vehículos de transporte, según el sistema o medio utilizado. Los medios son las aeronaves, barcos, camiones, barcas, ferrocarriles y animales de carga. (Art. 2, Decreto 736 de 2014)

**Modos de transporte:** sistema utilizado para trasladar o mover una mercancía. Los modos pueden ser acuáticos (marítimo, fluvial, lacustre), terrestres (carretera, férreo, cable y ductos) o aéreos. (Art. 2, Decreto 736 de 2014)

**Procesos logísticos:** actividades logísticas necesarias para propiciar el intercambio de generadores y receptores de carga (abastecimiento, almacenamiento, distribución). (CIDER, 2017).

**Transporte multimodal:** movimiento de carga, o de pasajeros, entre su origen y su destino final usando sucesivamente dos o más modos de transporte y bajo un único contrato, documento o proveedor de transporte. (Art. 2, Decreto 736 de 2014)

**Unidades de carga:** estructuras o soportes de carga que se pueden trasladar entre distintos modos y medios de transporte y dan protección a la carga, tales como contenedores, cajas móviles (swap bodies), semirremolques de carreta, equipos, entre otros. (Art. 2, Decreto 736 de 2014)

**Vocación de la carga:** se refiere a los atributos de los modos y medios de transporte para la movilización idónea de la carga considerando su valor, restricciones, características físicas, exigencias ambientales y requisitos legales. (Art. 2, Decreto 736 de 2014)

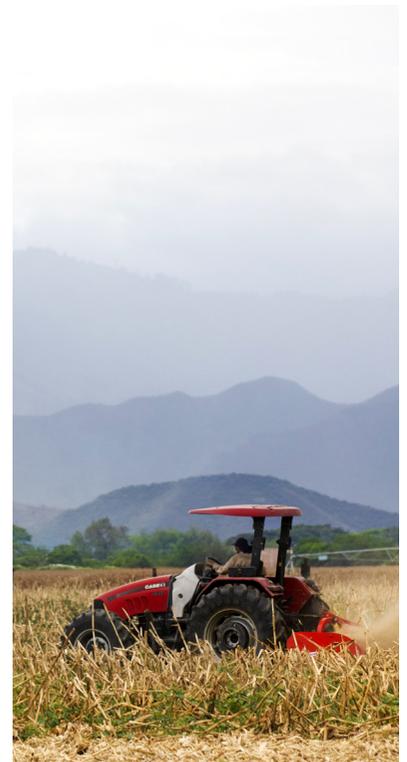
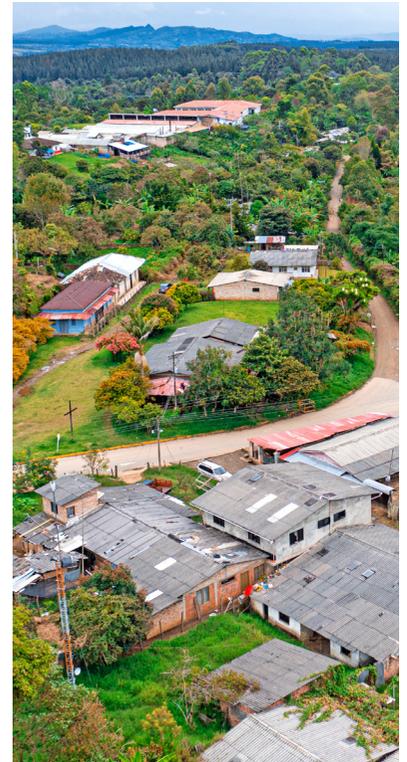


# Lista de **Abreviaturas**

<b>Aunap</b>	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
<b>ACFÉC</b>	Agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria
<b>ADR</b>	Agencia de Desarrollo Rural
<b>AF</b>	Agricultura Familiar
<b>ANCO</b>	Asociación Nacional de Caprinocultores y Ovinocultores de Colombia
<b>ANDI</b>	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
<b>ANI</b>	Agencia Nacional de Infraestructura
<b>ANT</b>	Agencia Nacional de Tierras
<b>ART</b>	Agencia de Renovación del Territorio
<b>Asohofrucol</b>	Asociación Hortifrutícola de Colombia
<b>CAM</b>	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
<b>CENI</b>	Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Agropecuario de Colombia
<b>CNA</b>	Centro Nacional Agropecuario
<b>CONPES</b>	Consejo Nacional de Política Económica y Social
<b>DANE</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
<b>DNP</b>	Departamento Nacional de Planeación



<b>ENA</b>	Encuesta Nacional Agropecuaria
<b>ENL</b>	Encuesta Nacional Logística
<b>EVA</b>	Evaluaciones Agropecuarias Municipales
<b>Fedeacua</b>	Federación Colombiana de Acuicultores
<b>Fedecacao</b>	Federación Nacional de Cacaoteros
<b>Fedegán</b>	Federación Colombiana de Ganaderos
<b>Fedepanela</b>	Federación Nacional de Productores de Panela
<b>FNC</b>	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
<b>Finagro</b>	Fondo para el financiamiento del sector agropecuario
<b>ICA</b>	Instituto Colombiano Agropecuario
<b>ILE</b>	Infraestructuras logísticas especializadas
<b>Invías</b>	Instituto Nacional de Vías
<b>IPC</b>	Índice de precios al consumidor
<b>LPI</b>	Índice de Desempeño Logístico
<b>MinAgricultura</b>	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
<b>MinAmbiente</b>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
<b>MinCiencias</b>	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación
<b>MinCTI</b>	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
<b>MinEducación</b>	Ministerio de Educación Nacional
<b>MinTIC</b>	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
<b>MinTrabajo</b>	Ministerio del Trabajo
<b>MinTransporte</b>	Ministerio de Transporte
<b>MTC</b>	Misión para la Transformación del Campo
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible





<b>OTCC</b>	Observatorio de Transporte de carga por Carretera
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>POPSPR</b>	Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural
<b>Porkcolombia</b>	Fondo Nacional de la porcicultura
<b>RAP-E</b>	Región Administrativa y de Planeación Especial
<b>SAC</b>	Sociedad de Agricultores de Colombia
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
<b>UAF</b>	Unidad Agrícola Familiar
<b>UPA</b>	Unidad de Producción Agropecuaria
<b>UPRA</b>	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
<b>VUCE</b>	Ventanilla Única de Comercio Exterior
<b>Zidres</b>	Zonas de interés de desarrollo rural económico y social
<b>ZNI</b>	Zonas no interconectadas
<b>Zomac</b>	Zonas más afectadas por el conflicto armado

# Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 evidenció que la baja productividad del sector agropecuario en Colombia se debe a factores como la falta de equipamientos y servicios sectoriales, la ausencia de la planificación vial para el desarrollo de encadenamientos productivos, el deterioro del 75 % de la red vial terciaria, la carencia de servicios logísticos y la baja cobertura de conexión a internet, entre otros. Es por ello que el Gobierno Nacional, a través de la Política Nacional Logística - Conpes 3982 de 2020, planteó acciones que promueven la conectividad entre los nodos de producción y consumo; por lo que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), con el apoyo del Ministerio de Transporte y el Departamento



Nacional de Planeación (DNP), inicia la tarea de definir un plan agrologístico que trabaje en estrategias para la promoción de servicios de logísticos de valor agregado, con la reducción de costos y reducción de costos y tiempos logísticos de cronogramas, y propuestas que mitiguen las pérdidas y desperdicios en las cadenas productivas agrícolas, pecuarias y forestales.

De la misma manera, el MADR solicitó el apoyo de la Unidad de Planificación

Rural Agropecuaria (UPRA) para formular orientaciones y criterios que faciliten la priorización de los bienes públicos sectoriales. Por lo cual, la UPRA define la agrologística territorial como el proceso de planificación, implementación y control de procesos logísticos del sector agropecuario a través de cuatro ejes temáticos: Institucionalidad y normativa; Capital humano, social y empresarial; Infraestructura y servicios; y Tecnologías de información; y mediante el análisis de las dinámicas, los flujos y las conexiones entre los territorios, a partir de la caracterización de los procesos logísticos que ocurren en las cadenas de suministro de las alternativas productivas priorizadas para un territorio.

Es por ello que, la UPRA y la Gobernación del Huila, a través del convenio interadministrativo CO1. PCCNTR.1425704 de 2020, proponen la realización del primer Plan Agrologístico, que tiene como objetivo:

Reconocer las capacidades logísticas del Departamento del Huila, con el fin de mantener una mejora continua, eficaz y eficiente, en los ejes temáticos logísticos de las alternativas productivas priorizadas de acuerdo con las políticas públicas y lineamientos aplicables al sector, en concordancia con la vocación y desarrollo productivo de la región.

El presente documento se desarrolla en siete capítulos. El primero presenta los antecedentes y los instrumentos de política pública a nivel nacional, regional y departamental, así como los resultados de las últimas Encuestas Nacionales Logísticas (2018 y 2020) que indican la situación de la logística en el país y que crean las bases para la formulación del plan. El segundo



capítulo expone el marco de referencia que muestra el marco normativo, conceptual y metodológico para desarrollar el plan.

El tercer capítulo muestra los resultados de la Caracterización de la agrologística en el Huila, donde se presenta la identificación de los perfiles agrologísticos tomando como referencia la identificación de las alternativas productivas priorizadas por el departamento; la caracterización de los ejes temáticos, con la identificación de la presencia de las instituciones y normatividad orientada a la agrologística; la oferta educativa y de investigación, así como la presencia de organizaciones y empresas para el análisis de capital humano, social y empresarial del departamento; y la identificación de la infraestructura disponible para la producción, logística, transformación y comercialización, así como la infraestructura vial, junto con los medios y modos de transporte empleados por los actores. De igual forma, se revisó la cobertura de los servicios públicos (agua y energía) y los financieros; y, finalmente, la cobertura y el acceso de los servicios de telecomunicación, la disponibilidad y el uso de las herramientas de consulta de información para la toma de decisiones, y las tecnologías (duras y blandas) al servicio de los actores de la cadena de suministro.

Posteriormente, se realiza un análisis que, para la integración a nivel territorial, permite entender el panorama general en términos agrologísticos del departamento identificando nodos de producción y de servicios logísticos, la conectividad y los flujos de carga, determinando las distancias, los tiempos y los costos que se presenten en el territorio. De la misma manera,



se aborda la necesidad de identificar las prácticas de los procesos logísticos (abastecimiento, almacenamiento, distribución y transporte, y adopción de TIC) de los actores de las cadenas de suministro. Este último se concreta a partir de la realización de 21 talleres en línea con los actores de los doce perfiles logísticos identificados y tres plazas de los principales municipios del departamento.

Producto de los talleres con los actores de las cadenas de suministro del territorio, se adelantó un análisis DOFA para cada eje logístico, así como para los perfiles de las alternativas priorizadas para el departamento, que permitió identificar un listado de problemáticas y oportunidades de mejora para el departamento que sirvieron como insumo para construir el componente estratégico del Plan.

El componente estratégico se desarrolla en el capítulo cuarto, con la definición del objetivo, alcance y visión del plan, así como la propuesta de 37 estrategias distribuidas en los cuatro ejes temáticos, que se sugiere articular a siete documentos de política pública nacional, regional y departamental, y que deben contar con la colaboración de 24 entidades para su implementación en el corto, el mediano y el largo plazos, y que servirán para el desarrollo en términos agrologísticos del departamento y de las cadenas de las alternativas productivas priorizadas. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del Plan de Agrologística.



# 1. Antecedentes



Los resultados reportados por la Encuesta Nacional Logística (ENL 2018) presentan el índice de logística regional, el cual permite identificar fortalezas y retos de catorce regiones identificadas en el país, agrupadas por sus condiciones geográficas y socioeconómicas. Se calcula teniendo en cuenta el puntaje obtenido para cuatro dimensiones: el costo logístico, la calidad de servicios logísticos, el uso de las tecnologías en los procesos logísticos y la infraestructura vial.

Para la región Tolima y Huila, el índice de logística regional tuvo un puntaje de 2,44 dejando a la región en la posición número 7. En la evaluación de las cuatro dimensiones, alcanzó 3,84 puntos para los costos logísticos ubicándose en un nivel similar al nacional, el cual corresponde al puntaje más alto de las cuatro dimensiones. Para la dimensión de calidad de servicios logísticos, obtuvo 2,65 puntos; y las dimensiones que manifiestan tener más oportunidades de mejora son el uso de tecnología en procesos logísticos, con 1,54 puntos, y la dimensión de infraestructura vial, con 1,73. (DNP, 2018)

Ahora bien, al revisar la reciente ENL 2020, el índice de logística regional cuenta con tres indicadores adicionales que permiten medir el desempeño de las regiones del país, a partir de los siguientes indicadores: (1) disponibilidad de la oferta de servicios logísticos, (2) calidad de la oferta de servicios logísticos, (3) factores logísticos entendidos como infraestructura y servicios, (4) costos de diferentes modos de transporte y redes logísticas, (5) problemas que afectan la disponibilidad de las vías, (6)



necesidades de servicios logísticos y (7) utilización de servicios logísticos.

El comparativo entre la ENL 2018 y la ENL 2020, para la región Tolima y Huila, en el costo logístico como porcentaje de las ventas, reporta una importante disminución pasando del 13,9 %, en el 2018, a 5,5 %, en el 2020. En cuanto a los demás indicadores, los resultados para la región se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1. Resultados de la ENL 2020 para la región Tolima y Huila**

Índice	Descripción	Tolima y Huila
Calificación de los servicios logísticos por regiones logísticas	Este índice presenta la opinión de las empresas sobre la calidad de la oferta de servicios en una escala que va de 1 a 5, donde 1 es mala, 2 es regular, 3 es buena, 4 es muy buena y 5 es excelente. Esta pregunta se realiza para 10 distintos servicios y el resultado que se presenta para la Región Tolima y Huila es el promedio.	3,2
Opinión sobre la evolución de los factores logísticos por regiones logísticas	Este indicador presenta la opinión de los empresarios sobre el comportamiento y la evolución que han tenido en los últimos dos años 14 factores logísticos considerando si estos están mucho mejor (5), mejor (4), similar (3), peor (2), o mucho peor (1). Se presenta el promedio de los valores individuales de acuerdo con la escala.	3,4
Opinión sobre costos de los factores logísticos por región donde operan	Este indicador muestra la percepción en las tarifas de servicios logísticos para prestación de transporte en los diferentes modos y redes logísticas, medida en una escala de 1 a 5 –donde 5 representa una percepción de costos muy bajos y 1 de muy altos.	2,0
Nivel de disponibilidad de las vías por regiones logísticas	El indicador presenta el nivel de servicio de las vías teniendo en cuenta factores como: velocidad, tiempo de recorrido, libertad de maniobra, comodidad, facilidades para el usuario y seguridad vial. El indicador se evalúa en una escala de 1 a 5, siendo 5 excelente y 1 mala.	2,8
Problemas que afectan la disponibilidad de las vías en las regiones logísticas	Este indicador presenta en porcentaje los problemas que más afectan la disponibilidad de vías nacionales	Promedio regional 6,7 % (Tolima grande) Mayor porcentaje (27,8 %) en deterioro de las vías por desgaste
Nivel de necesidad de servicios logísticos por regiones logísticas	Este indicador presenta al grado de necesidad de servicios logísticos.	Promedio regional: 12,9 % Transporte terrestre: 77,1 % Almacenamiento: 31,7 %
Nivel de utilización de servicios logísticos por regiones logísticas	Este indicador presenta el nivel de utilización de servicios logísticos para 10 servicios.	Promedio regional: 75,5 % Transporte terrestre: 99,4 %

Fuente: Elaboración propia, a partir de DNP (2020).

Como se observa en los resultados reportados para la región Tolima y Huila, los actores regionales tienen una percepción de la prestación de los servicios logísticos apenas aceptable, lo que permite

identificar los grandes retos y las oportunidades de mejora que afrontan los departamentos del Tolima y el Huila en la oferta de servicios logísticos.

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 indica que entre las principales razones de la baja productividad del sector agropecuario se encuentran la falta de equipamientos y servicios sectoriales, la ausencia de la planificación vial para el desarrollo de encadenamientos productivos, el deterioro del 75 % de la red vial terciaria, la carencia de servicios logísticos y la baja cobertura de conexión a internet (solo el 17 % de los hogares rurales tiene conexión). (Ley 1955 de 2019)

Así mismo, en la comercialización, persisten los problemas en los mercados internos y externos, debido a los bajos niveles de acceso y uso de la información, de controles de inocuidad y sanidad agropecuaria, y de intermediación, a la volatilidad de los precios y la poca capacidad de los productores para comercializar grandes volúmenes de producción. El PND (2019) también resalta la importancia de la disminución del costo logístico que, según la ENL 2018 es de 13,5 % sobre las ventas y, de acuerdo con análisis regionales, y determina que una reducción del 1 % aumentaría las exportaciones en el sector agrícola en un 7,9 %.

Para tomar acciones frente al desempeño del país y sus regiones, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” propone, dentro del “Pacto II. Por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos”, “Pacto IV. Por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo” y “Pacto XVI: por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones”, asignó el desarrollo de acciones al MADR a través de la UPRA.

De mismo modo, la actualización de la Política Nacional Logística - Conpes 3982 de 2020 promueve estrategias para promover servicios logísticos de valor agregado, con la reducción de costos y tiempos logísticos, y propuestas que mitiguen las pérdidas y desperdicios en las cadenas productivas agrícolas y pecuarias; por lo que el MADR solicita el apoyo de la UPRA en la formulación de orientaciones y criterios que faciliten la priorización de los bienes públicos sectoriales y en la elaboración de guías metodológicas para tales fines. Así mismo, la UPRA, entendiendo que el tema de infraestructura sectorial constituye un eje temático logístico que está relacionado con el ordenamiento territorial, ve necesaria una aproximación desde el territorio.

Es por ello que, desde el MADR, se elaboró el Plan Nacional de Agrologística en el año 2020 con el propósito de fortalecer la generación de valor agregado y la reducción de costos y tiempos logísticos en las cadenas productivas agrícolas y agropecuarias. Así mismo la UPRA bajo el liderazgo del MADR trabaja en planes de ordenamiento productivo para las cadenas láctea, arroceras y cárnica. Es así como, para el departamento del Huila, se avanza con la formulación de este *Plan departamental de agrologística* orientado a articular los aspectos estratégicos en esta temática y presentar las estrategias principales para ser abordadas en instrumentos de ordenamiento y desarrollo territorial futuros del departamento y sus municipios.

## 2. Marco de referencia



La necesidad de mejorar el nivel de desempeño de la infraestructura, los bienes, los servicios y la movilidad para comercializar los productos del sector agropecuario en los territorios conlleva la necesidad de generar instrumentos de política pública que brinden directrices en materia de logística, gestión de las cadenas de suministro e inocuidad.

En efecto, a continuación, se presentan las principales normativas formuladas a nivel nacional, así como los planes tanto regionales como departamentales que orientan y crean las bases para elaborar el Plan de Agrologística del departamento del Huila.

## 2.1 Marco normativo

Desde una perspectiva nacional, el marco normativo reciente reside en la Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad”, y la propuesta de sus objetivos de política pública, en el “Pacto N.º 2 Emprendimiento como: la formalización del trabajo y las actividades económicas, y el fortalecimiento del tejido empresarial en las ciudades y en el campo”.



## Ilustración 1. Principales instrumentos de política pública para la agrologística



Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, las bases en logística se presentan en la actualización de la Política Nacional Logística (PNL), Conpes 3982 de 2020, y, posteriormente, con el Plan Nacional de Agrologística elaborado por el MADR. En la ilustración 1, se presentan los principales instrumentos que orientan la elaboración el Plan de Agrologística del Huila.

Por otra parte, a nivel regional, la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E), con el Plan de Abastecimiento Alimentario de la Región Central (2020), se propone comprender las dinámicas del sistema de abastecimiento y distribución de la región, y promover una articulación eficiente y sostenible para contribuir con la competitividad y la transformación de los territorios de Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima. Parte de la estructura del Plan se muestra en la tabla 2 donde se presentan los campos programáticos y las estrategias establecidas.



**Tabla 2. Marco programático del Plan de abastecimiento de la RAP-E**

Campo	Estrategias
Cadena de suministro de alimentos	Oferta productiva diversificada y sostenible para modernizar el campo
	Desarrollo de la logística de distribución para el abastecimiento
	Gestión de la demanda de alimentos y ciudadanía alimentaria
Motores de cambio para dietas saludables y sostenibles	Sostenibilidad, calidad e innovación del abastecimiento
Gobernanza	Gobernanza del sistema de abastecimiento alimentario regional

Fuente: Elaborado a partir de Región Central RAP-E (2020).

Desde 2017, el Departamento del Huila, con el acompañamiento de la UPRA, desarrolla la estrategia de desarrollo agropecuario departamental Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural del Departamento del Huila (POPSPR Huila) que permite planificar el desarrollo agropecuario a partir del Ordenamiento Productivo (OP) y el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR). El diagnóstico realizado por el Plan permite tomar decisiones sobre la ubicación de proyectos productivos agropecuarios, equipamientos e infraestructura pública rural, así como sobre el mercado de tierras rurales.

Es así como, la elaboración del presente Plan está sustentada por diferentes políticas e instrumentos que generan la necesidad de continuar identificando e implementando estrategias en territorio que respondan a las necesidades locales y conexas. La descripción de las normatividades consultadas se presenta en el anexo 1.

## 2.2. Marco conceptual

La agrologística es una subdisciplina de la logística enfocada a los productos agropecuarios. Comprende todas las actividades en la cadena de suministro necesarias para que la oferta de productos del campo coincida con la demanda de estos en los mercados. La agrologística planea, implementa y controla el flujo y el almacenamiento eficiente de productos de campo, los servicios y la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo cumpliendo los requerimientos legales y de los clientes. Su objetivo es obtener el producto del campo adecuado, en el lugar y el momento correctos, con la cantidad y la calidad requeridas y las especificaciones correctas (incluidos los requisitos de sostenibilidad) al menor costo. Comprende actores responsables de la producción (agricultores y productores), procesamiento (agroindustria) y distribución (transportadores, proveedores de servicios y comerciantes). (Van der Vorst *et al.*, 2014)

En este escenario, se construye el concepto de agrologística territorial tomando como insumo los conceptos de logística del Council of Logistics Management (2003), de Chopra y Meindl (2013), y de la experiencia en trabajos de investigación del Grupo SEPRO-UNAL; dando como resultado que la agrologística territorial se entiende como el proceso de planificación, implementación y control de procesos logísticos del sector agropecuario en un territorio determinado, a través de los ejes temáticos o *drivers* de: institucionalidad y normativa; capital humano, social y empresarial; infraestructura y servicios; y tecnologías de información.

Entendiendo que el territorio es un espacio geográfico en el que una persona o grupo de personas, una institución o un Estado ejercen control y dominio, y que está dotado de una determinada base de bienes naturales comunes, ciertas formas de producción, consumo e intercambio, así como bienes y servicios públicos rurales, y una red de instituciones y formas de organización (UPRA, 2016); consecuentemente, la agrologística hace parte de las dinámicas de un territorio donde existen actividades relacionadas con el sector agropecuario. Por lo tanto, la agrologística territorial puede planificarse desde diferentes escalas: un municipio, una subregión de un departamento, un departamento, una región administrativa de planificación, un grupo de departamentos o cualquier tipo de asociación de entidades territoriales.

En la agrologística territorial existen diversos elementos que influyen en el desempeño de las cadenas y que deben ser considerados tanto individualmente, como en su conjunto, con el fin de obtener un panorama amplio de la agrologística en un territorio, el cual debe incluir una mirada tanto interna como de las dinámicas, los flujos y las conexiones con otros territorios. Del mismo modo, el estudio de estos ejes temáticos contribuye a la identificación de las problemáticas que afectan el buen desempeño y cuya mejora puede representar un impacto positivo en las cadenas de suministro y en el territorio en general. (UPRA, 2020)

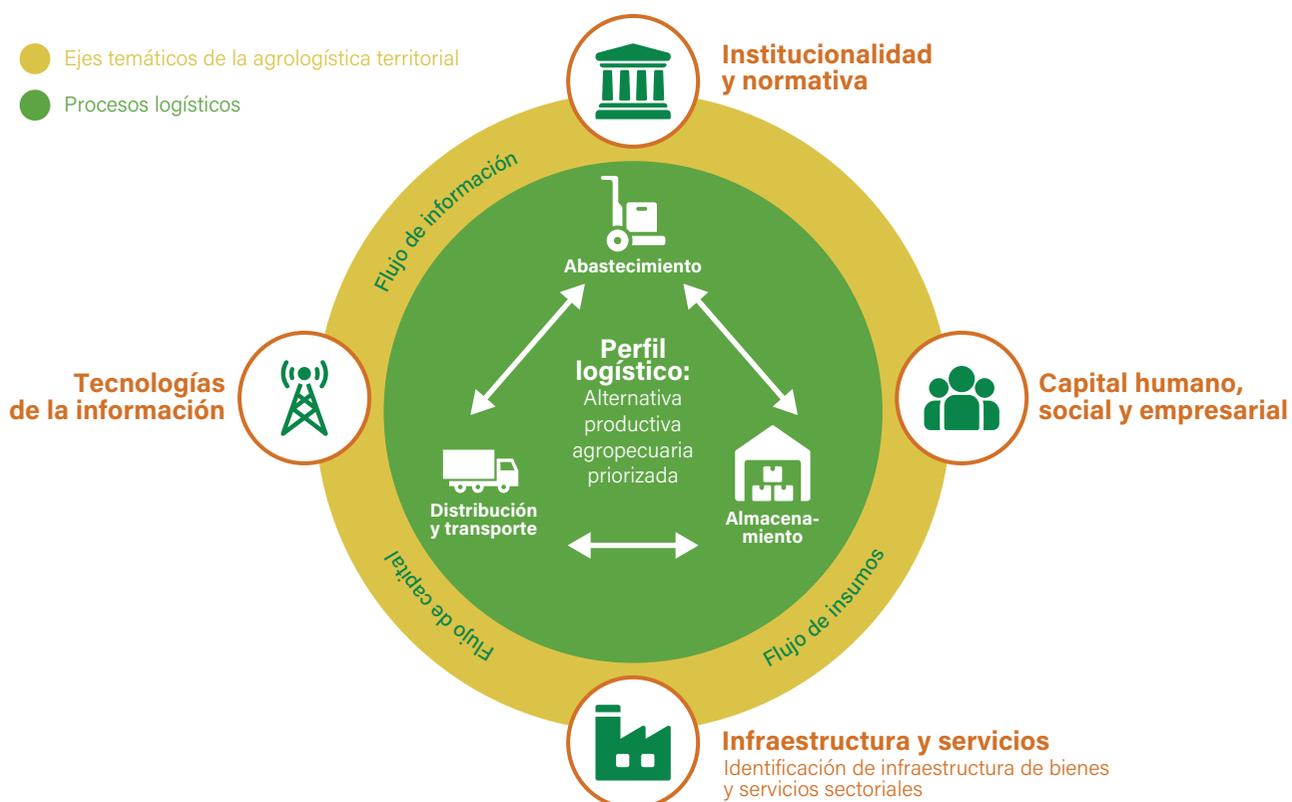
Los ejes temáticos propuestos para el Plan de Agrologística del Huila y sus interacciones con la carga y los procesos logísticos en las cadenas de suministro agropecuarias priorizadas en el departamento del Huila son los siguientes:

- Institucionalidad y normativa
- Capital humano, social y empresarial
- Infraestructura y servicios
- Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)

Posteriormente, se hace referencia a la carga; es decir, el producto agropecuario que fluye a lo largo de la cadena de suministro partiendo del productor y llegando al consumidor final. Al mismo tiempo, en la cadena de suministro agropecuaria se desarrollan, uno a uno, los procesos logísticos que llevan

la carga de su lugar de producción al de consumo, e inician con las operaciones de abastecimiento de insumos y materiales necesarios para su producción, continúa con el almacenamiento en cada actor participante en la cadena (acopio, transformación y comercialización), y terminan con las operaciones de transporte y distribución que permiten llevar el producto al cliente final (UPRA, 2020). La ilustración 2 representa la interacción entre los ejes temáticos, la carga y los procesos logísticos:

**Ilustración 2. Ejes temáticos e interacción entre ellos**



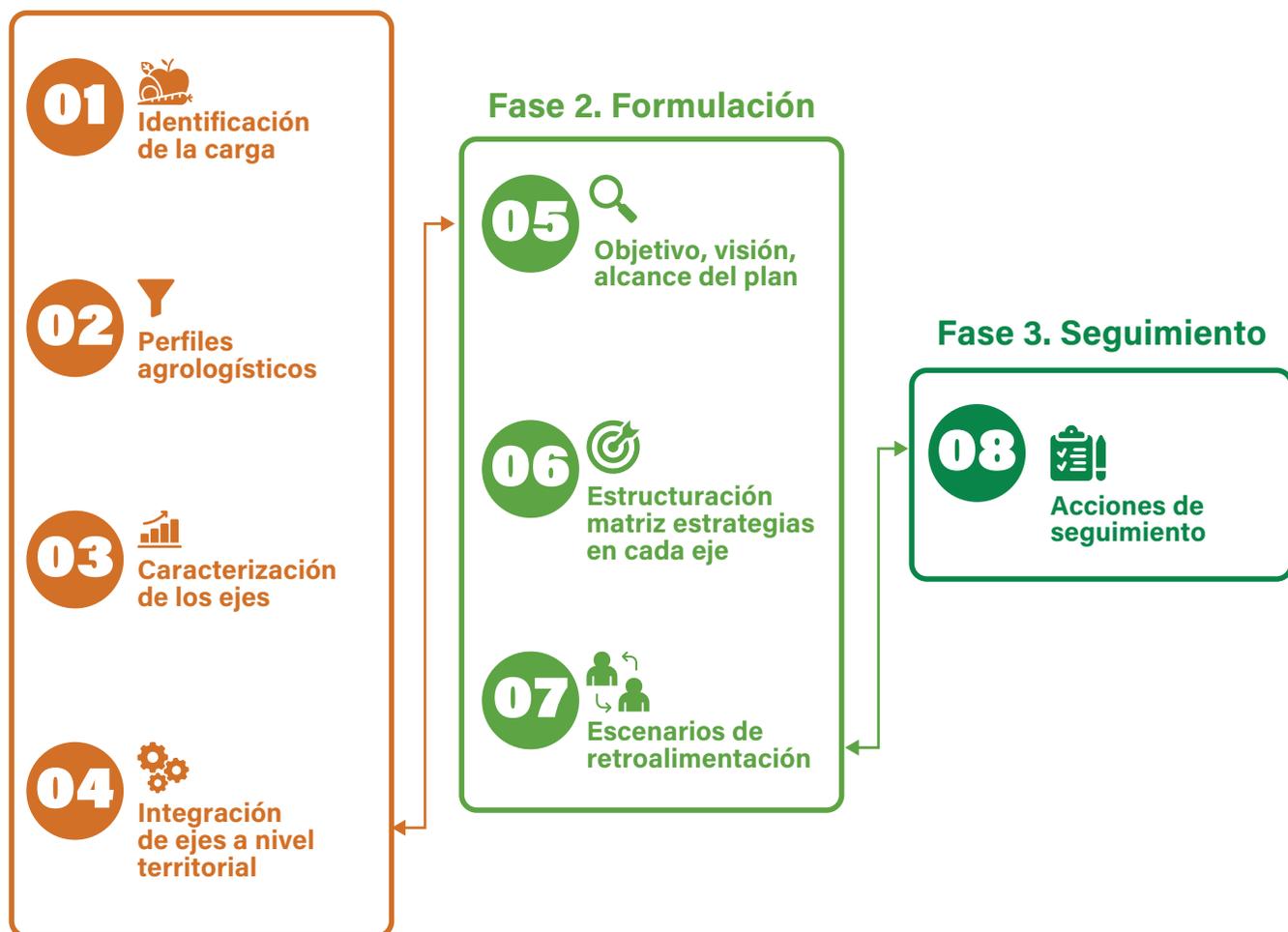
Fuente: UPRA (2020).

## 2.3 Momentos para la planificación agrologística

Teniendo en cuenta diversas metodologías desarrolladas para la planificación territorial en cuanto al diagnóstico y la caracterización de cadenas de abastecimiento agropecuario, en el capítulo titulado "Agrologística territorial" del Documento *AGROLOGÍSTICA. Bases conceptuales, metodologías e instrumentos*, se describe la metodología para la planificación territorial dividida en dos fases: la primera es la Fase de caracterización y la segunda, la Fase de formulación; por tanto, en este documento se mostrará el resultado de la *Caracterización agrologística del departamento del Huila* y se desarrollará la segunda fase, según los momentos que presenta la ilustración 3.

### Ilustración 3. Pasos para la caracterización de la agrologística territorial

#### Fase 1. Caracterización



Fuente: UPRA (2020).

El primer momento de la fase de caracterización es la identificación de la carga; es decir, cuando se seleccionan las cadenas productivas agropecuarias priorizadas en el territorio, con base en la *Guía para priorización y diagnóstico de mercado de productos agropecuarios*. (UPRA, 2015)

Posteriormente, se identifican los perfiles agrologísticos: tomando como referencia la identificación de las cadenas productivas, se agrupan los productos de acuerdo con sus características fisiológicas (climatéricos o no climatéricos), físicas (forma, tamaño, resistencia al daño mecánico) uso de empaque, prácticas de almacenamiento, transporte y conservación (cadena de frío). De igual forma, se debe tener en cuenta el lugar de origen (pisos térmicos), la estacionalidad de su producción y los criterios de manejo adoptados por los actores territoriales. El producto de esta agrupación de cadenas genera un perfil agrologístico que facilita el análisis del flujo de la carga a través de la cadena de suministro. (UPRA, 2020)



El tercer momento es la caracterización de los ejes temáticos mencionados anteriormente: Institucionalidad y normativa; Capital humano, social y empresarial; Infraestructura y servicios; y TIC. Esta actividad se realiza a partir de consolidar información secundaria disponible y, posteriormente, a través de talleres y entrevistas con los actores clave de cada cadena de suministro agropecuaria priorizada en el territorio. (UPRA, 2020)

El último momento de la caracterización agrologística territorial es la integración de los ejes temáticos; con la cual es posible entender el panorama general, en términos agrologísticos, del departamento, identificando nodos de producción y de servicios logísticos, la conectividad y los flujos de carga, determinando las distancias, los tiempos y los costos que se presenten en el territorio. De la misma manera, se identifican las prácticas de los procesos logísticos (abastecimiento, almacenamiento, distribución y transporte) realizadas por los actores de las cadenas de suministro agropecuarias. Los resultados obtenidos del análisis territorial deben ser socializados con los actores involucrados, mediante talleres para su revisión y retroalimentación.



### **3. Caracterización de la agrologística en el Huila**



En el presente capítulo, se plasman los principales resultados de la caracterización de la agrologística en el departamento del Huila aplicando lo mencionado en el capítulo anterior, específicamente lo respectivo a los momentos constitutivos de la fase 1<sup>1</sup>

### 3.1 Identificación de la carga

A partir del trabajo realizado en el *Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (POPSPR)*, en el año 2019, y como resultado de los escenarios de construcción colectiva con el Grupo de Liderazgo Territorial (GLT) del departamento del Huila, donde se empleó la “Guía para la Priorización y Diagnóstico de Mercados de Productos Agropecuarios”, se priorizaron veintidós (22) alternativas productivas para el departamento, las cuales se precisan en la tabla 3.

1. La información aquí consignada es la síntesis del estado actual de la agrologística en el departamento; si se requiere profundizar, se puede consultar el documento *Caracterización de la agrologística en el departamento del Huila (2022)*.



**Tabla 3. Alternativas productivas priorizadas en el departamento del Huila**

Productos agrícolas	Productos pecuarios
Café	Ganadería bovina de leche con énfasis en cría
Cacao	Ganadería ovina y caprina
Plátano	Porcicultura
Pasifloras: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maracuyá</li> <li>▪ Cholupa</li> <li>▪ Granadilla</li> </ul>	Piscicultura: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tilapia</li> <li>▪ Trucha</li> <li>▪ Cachama</li> <li>▪ Especies Nativas</li> </ul>
Arroz	
Maíz	
Aguacate (Hass y Lorena)	
Frijol	
Tomate de mesa	
Caña para panela	
Guadua (Producto forestal)	

Fuente: Adaptado de Departamento del Huila y UPRA (2019).

### 3.1.1 Perfiles agrologísticos

Una vez identificada la carga (productos agropecuarios priorizados), se procede a agrupar en perfiles logísticos, de acuerdo con sus características agrologísticas similares, teniendo en cuenta las propiedades físicas, químicas, organolépticas, de maduración de la carga, el clima en zonas de producción, el uso de empaques, las condiciones especiales de manipulación del producto, entre otras, lo cual facilita el siguiente paso que es la caracterización de los ejes temáticos.

La ilustración 4 presenta los perfiles logísticos para el departamento del Huila y en el anexo 2 se encuentran las características principales de cada uno de los productos agropecuarios por perfil:



## Ilustración 4. Perfiles identificados



Café y cacao



Arroz y maíz



Pasifloras: maracuyá, cholupa y granadilla



Frijol tecnificado y tradicional



Tomate de mesa



Aguate (Hass y Lorena)



Plátano



Caña para panela



Leche bovina y leche caprina



Ganadería bovina, porcina y ovina (carnes)



Pescado: tilapia, cachama, trucha y especies nativas



Guadua

Fuente: Elaboración propia.

## 3.2 Caracterización de los ejes temáticos

La presente sección contiene las principales conclusiones halladas para cada uno de los ejes temáticos, de acuerdo con la investigación realizada.

### 3.2.1 Institucionalidad y normativa

El fortalecimiento de los procesos agrologísticos está ligado al de las competencias de las entidades departamentales en cuanto a la planeación, la coordinación y la complementariedad que se da entre estas y los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local). De acuerdo con esto, se espera que el *Plan de Agrologística del Huila* constituya el instrumento que guía y ordena las inversiones públicas del sector en materia logística y agropecuaria.

En términos de institucionalidad y normativa, el departamento del Huila no cuenta con normas o regulaciones dirigidas específicamente a procesos agrologísticos; sin embargo, se han diseñado instrumentos de planeación enfocados al mejoramiento de la infraestructura vial, el ordenamiento territorial, las cadenas productivas, los planes ambientales y de desarrollo enfocados al sector agropecuario. No obstante, hace falta incorporar estrategias para dar valor agregado a los productos agropecuarios, fortalecer la formalización del trabajo rural y del talento humano, impulsar el uso de tecnologías para los procesos de transporte, almacenamiento y conservación de los productos, y la generación de información a partir de la trazabilidad de los productos para la toma de decisiones por parte de los actores de la cadena.

En cuanto a los trámites y la presencia de entidades relacionadas con los procesos de la cadena de abastecimiento de productos agropecuarios, el departamento del Huila cuenta con la presencia de todas las entidades en municipios centrales de cada región, en donde se facilita el pago y la gestión de los trámites necesarios. En cuanto a los costos establecidos para los trámites concernientes a cada entidad, estos son los mismos en todo el territorio nacional y, según la información obtenida en el departamento del Huila, se puede realizar cualquier trámite de forma presencial o virtual de acuerdo a las facilidades ofrecidas por cada entidad.

### **3.2.2 Capital humano, social y empresarial**

En este eje, se destaca que el departamento del Huila cuenta con una alta diversidad de entidades y programas académicos con énfasis agropecuario, que incluye niveles de formación técnica, profesional, especialización y doctorado. Estas entidades educativas se encuentran en los principales municipios regionales del departamento. Sin embargo, se puede evidenciar una debilidad en el hecho de que la gran mayoría de los programas académicos están orientados a la producción agropecuaria; pocos se orientan a la transformación y generación de valor agregado (tecnología en procesos agroindustriales, logística y comercio exterior).

Así mismo, el departamento cuenta con instituciones como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y Centros Regionales de Educación Superior (CERES), en los cuales, la oferta de educación superior se descentraliza y se orienta a la formación de competencias para el empleo; con miras a, de esta manera, atender las demandas del sector agropecuario del departamento. Además, se ofrecen cursos cortos sobre los sectores de logística, comercio y servicios.

En cuanto a centros de investigación que realizan actividades relacionadas con procesos agrologísticos, en el departamento se presenta una debilidad, ya que únicamente tres (3) cadenas (pasifloras, piscícola y cafetera) de las veintidós (22) priorizadas desarrollan actividad en el departamento.

En el ítem de gestión para el sector agropecuario, el departamento cuenta con una variedad de empresas legalmente constituidas, distribuidas en todos los municipios, la mayoría dedicadas al comercio al por mayor y menor, seguidas de las empresas agropecuarias.

Sumado a lo anterior, el departamento ha impulsado la oferta de extensión agropecuaria a través del programa Incentivo de la Asistencia Técnica (IAT), la creación de los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial y la implementación del Plan de Extensión Agropecuaria, en acompañamiento con la ADR a través de la formalización de Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria (EPSEA).

Por último, en cuanto al ítem de asociatividad, según datos del Departamento del Huila, existen 676 asociaciones de productores agropecuarios, distribuidos en los 37 municipios de cada región del departamento, y las cuales realizan actividades en cada una de las cadenas agropecuarias priorizadas destacándose la cafetera, la ganadería bovina doble propósito, la caña para panela y el cacao.

### **3.2.3 Infraestructura y servicios**

En el eje de infraestructura y servicios, pudo observarse que el departamento del Huila tiene diferentes instalaciones de infraestructura para el sector agrícola y pecuario, en lo referente a la infraestructura para la producción, cuenta con 91 distritos de riego para apoyar los procesos de siembra beneficiando a 17.119 ha, 16 plantas de alimentos para el consumo animal, 574 granjas formales tecnificadas, 6083 estanques y 1153 jaulones en el sector piscícola.

También se destaca que en el departamento del Huila existen diferentes instalaciones que prestan servicios a la producción, en casi todos los municipios se encuentran tiendas de insumos agropecuarios y veterinarios, por lo tanto, este es un buen indicador de la accesibilidad que tienen los productores para adquirir estos insumos necesarios para sus procesos de producción. Solamente cinco municipios no cuentan con esta infraestructura dentro de su territorio. Por el lado de los bancos de maquinaria, se cuenta con maquinaria para las labores de mantenimiento vial. Para el caso de las semillas nacionales, en el departamento del Huila se producen algunas de ellas; lo cual le da cierto nivel de autonomía al departamento para no depender de producción extranjera o de otros departamentos a nivel nacional; sin embargo, la variedad producida no es mucha, ya que únicamente se cuenta con semillas de arroz, cereales y legumbres, café y sachá inchi.

En cuanto a la infraestructura de conectividad del departamento, se observa que este tiene una amplia infraestructura vial en el modo carretero, el cual es el principal y mayormente utilizado en este territorio, en donde se observan más vías dentro de la región centro y quedando algunas zonas

con menor accesibilidad, en especial, en la región sur y en la región occidente. Se observa que la mayoría de los municipios cuenta con más de una vía de acceso, lo que es un buen indicador de los accesos dentro del departamento. También se observa que al departamento del Huila le hacen falta vías para la comunicación interregional.

Dentro de los modos de transporte, es importante resaltar que no se tiene una multimodalidad desarrollada; pues, el modo carretero es el de mayor uso y desarrollo, aunque las vías de este modo no estén en perfecto estado. Sin embargo, modos como el férreo o el fluvial no se han fortalecido en este departamento y hacerlo impactaría positivamente el desempeño logístico de la región.

Por el lado de la infraestructura de valor agregado, el departamento tiene infraestructura diversa, dentro de la cual se encuentra la de almacenamiento, que incluye centros de acopio de leche, silos, centros de acopio de frutas, centros de acopio de granos y centros de acopio de café, la infraestructura que más tiene presencia en el municipio es la de centros de acopio de frutas y el municipio que tiene la mayor cantidad de centros de almacenamiento es Neiva, que cuenta con todos los nombrados anteriormente y que, junto con Pitalito, son los únicos municipios en donde se pueden encontrar todos los tipos de infraestructura de almacenamiento para los diferentes productos agropecuarios.

Para el caso de postcosecha y beneficio, se evidencia que hay una gran cantidad de infraestructura para las actividades de postcosecha de café, mientras que, para otros productos agropecuarios, solo se encontró una planta empacadora de pasifloras en el municipio de Rivera. Para el beneficio, existen diferentes plantas para bovinos, porcícola y avícola; el municipio de Pitalito concentra todos estos tipos de plantas y la que tiene mayor presencia en el departamento es la de beneficio de bovinos. Cabe resaltar que la mayor parte de esta infraestructura está dirigida al autoconsumo.

Por otra parte, se cuenta con infraestructura para la transformación; se prestan servicios a los diferentes productos agropecuarios y se observa que Neiva es la única ciudad que cuenta con todos los tipos de esta infraestructura. Lo que más predomina en el departamento son los trapiches; hay 71 de ellos repartidos en diferentes municipios, siendo Isnos el que posee más.

En la infraestructura para la comercialización, se encontró que únicamente existe una central de abastos en el departamento, que se encuentra en Neiva. Así mismo, la comercialización se realiza en las plazas de mercado de las principales ciudades (Garzón, La Plata, Pitalito y Neiva), en las cuales también se realizan mercados campesinos; por otra parte, en algunos municipios, las plazas de mercado no están en funcionamiento, pues algunas están en procesos de rehabilitación. Adicionalmente existen dos bancos de alimentos.

En relación con los servicios financieros, la mayoría de los municipios del departamento tienen presencia de establecimientos bancarios, ONG y cooperativas de ahorro. Esto es importante, ya que permite el acceso a dichos servicios sin necesidad de tener que desplazarse a otro municipio, pues, en cada uno hay cierta cantidad de estas entidades, siendo 26 la menor cantidad de entidades financieras presentes en algún municipio del departamento del Huila. También conviene señalar que un 74 % de las oficinas tienen presencia a nivel rural y rural disperso. Los municipios que más concentran presencia de entidades financieras son Neiva y Pitalito. Por lo tanto, la distancia no es un factor determinante para el acceso a servicios financieros; sin embargo, las dificultades para acceder están dadas por otros factores como la falta de garantías para el pago de créditos o la falta de la documentación exigida por las entidades financieras.

Por otro lado, las tasas de interés ofrecidas por las diferentes entidades financieras son altas en comparación con las dadas por Finagro, entidad que brinda ciertos beneficios para productores agropecuarios dependiendo de si son pequeños, medianos o grandes, debido a los subsidios del Estado, que generan más oportunidades de acceso a capital para producción; sin embargo, esto no es muy conocido y, en muchos casos, los productores acceden a microcréditos que exigen menos requisitos pero tienen tasas de interés más altas.

Finalmente, el departamento del Huila tiene una cobertura de acueducto del 85,1 %, la cual está por debajo del promedio nacional. Las menores coberturas se encuentran en zonas rurales, donde llega a haber municipios con menos del 50 % de cobertura. Adicionalmente, en la mayoría de las zonas rurales, el agua no cuenta con calidad para su consumo. En términos de energía eléctrica, la cobertura es del 96,59 %, por encima del promedio nacional; pero, en las zonas rurales, la cobertura baja hasta un 75 %.

### **3.2.4 Tecnologías de información y comunicación**

Los operadores de telecomunicaciones que ofrecen sus servicios en el departamento son Tigo, Movistar y Claro, y es esta última compañía la que tiene una mayor cobertura del servicio. La cobertura del servicio del internet en el departamento de Huila varía bastante entre los diferentes municipios; la mayoría de los periféricos del departamento tienen coberturas menores al 9,72 %.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental – Etapa de Diagnóstico Territorial (2019), la mayor cobertura en áreas rurales la tiene el municipio de Palermo, seguido de Neiva. Por otra parte, se identifica la debilidad en la prestación del servicio de internet teniendo coberturas cercanas a cero (0) en territorios rurales. Esta brecha constituye una gran dificultad para acceder a la información. Se identifica que la tecnología 2G cubre la mayor parte del territorio departamental, le sigue la tecnología 3G, en la zona rural, y la tecnología 4G, que cubre principalmente las cabeceras municipales y las áreas rurales aledañas.

De acuerdo con los datos obtenidos en los talleres de caracterización de procesos logísticos y adopción de tecnologías, para el 50 % de los consultados, la calidad de los servicios de telefonía móvil, fija e internet, manifestó contar con servicios de calidad regular para telefonía móvil e internet. Por otro lado, el 60 % indicó no tener oferta de servicios de telefonía fija.

En relación con los costos de telefonía e internet en los sitios de trabajo, el 64 % de los actores consultados manifestaron pagar entre \$50.000 y \$100.000 por los servicios; el 12 % indicaron pagar tarifas superiores a los \$100.000; otro 12 %, pagar más de \$200.000 por los servicios; y el 12 % restante dijeron pagar menos de \$50.000 pesos.

Al consultar sobre el uso de plataformas o medios digitales para la comercialización de los productos, el 18 % de los actores respondieron hacerlo, usando páginas web o redes sociales; así mismo, indicaron solo ofertar entre el 20 % y 40 % de sus productos por estos medios.

Cuando se preguntó sobre las entidades que consulta para realizar los trámites correspondientes al transporte de los productos, 11 actores indicaron no usar ninguno de los sitios previstos para hacerlo. Sin embargo, los actores restantes señalaron hacer trámites en los portales virtuales de la Dian (2), el Invima (3), el ICA (3), Procolombia (2) y la Ventanilla Única de Comercio (1).

Al consultar sobre las entidades que usan para apoyar los procesos de transporte de los productos, se evidencia que 14 actores manifestaron no hacer ningún uso de sitios web. No obstante, algunos mencionaron consultar las páginas del MinTransporte (1), Invías (3) y la Agencia Nacional de Seguridad Vial (1).

En lo correspondiente al uso de software para apoyar la planificación y gestión de los procesos logísticos, 11 indicaron no usar ninguna herramienta informática, 5 actores manifestaron usar factura electrónica; 4, usar software para el rastreo y seguimiento de vehículos y pedidos; y solo 1, aplicativos para la gestión del transporte.

Finalmente, en relación con equipos tecnológicos soporte de los procesos logísticos, 9 de los actores usan computadores y 4 de dispositivos de GPS; 8 indicaron no hacer uso de ningún dispositivo tecnológico.

### 3.3 Integración de ejes temáticos y procesos agrologísticos

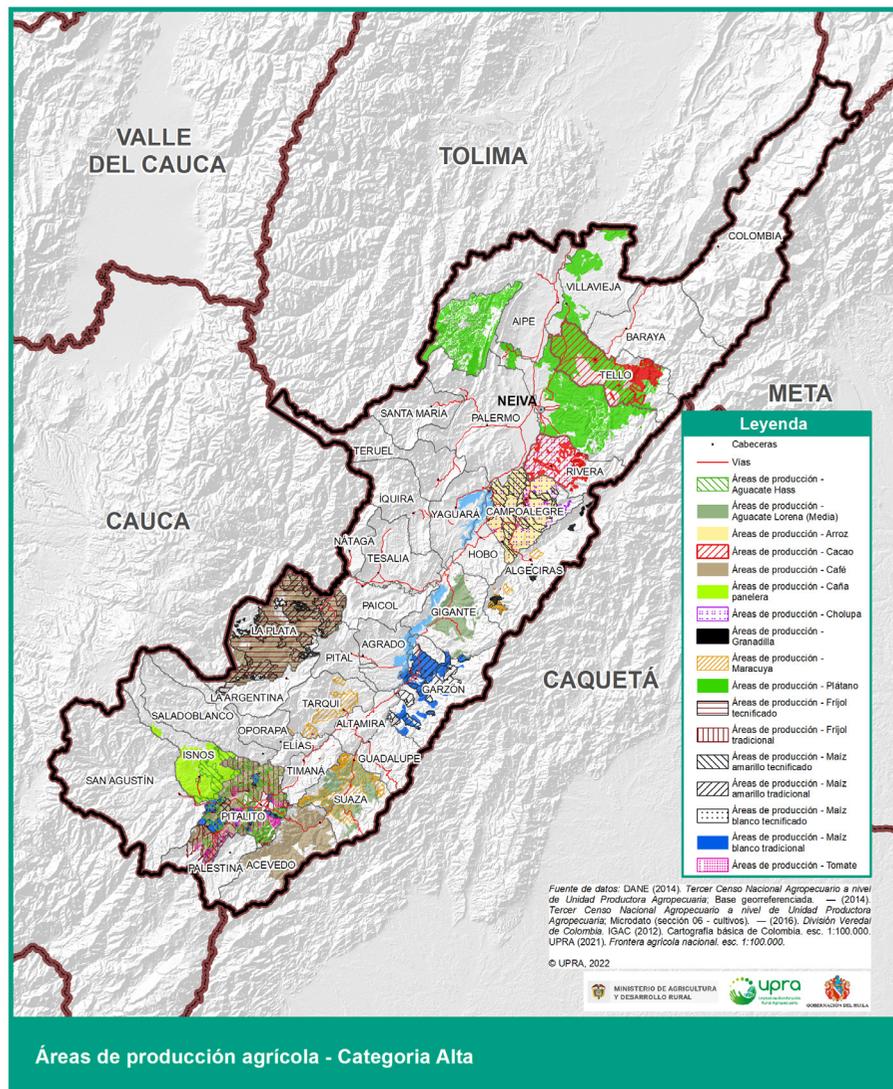
En la integración de ejes temáticos, en primer lugar, se identificaron los nodos existentes en el departamento de producción agropecuaria, así como los de infraestructura y servicios para la producción; nodos para la transformación por carga (producto agropecuario priorizado) y para valor

agregado a la producción. Posteriormente se caracterizan los modos de operación de los procesos logísticos y, finalmente, se identifican las problemáticas y potencialidades, y los escenarios de retroalimentación.

### 3.3.1 Nodos de producción

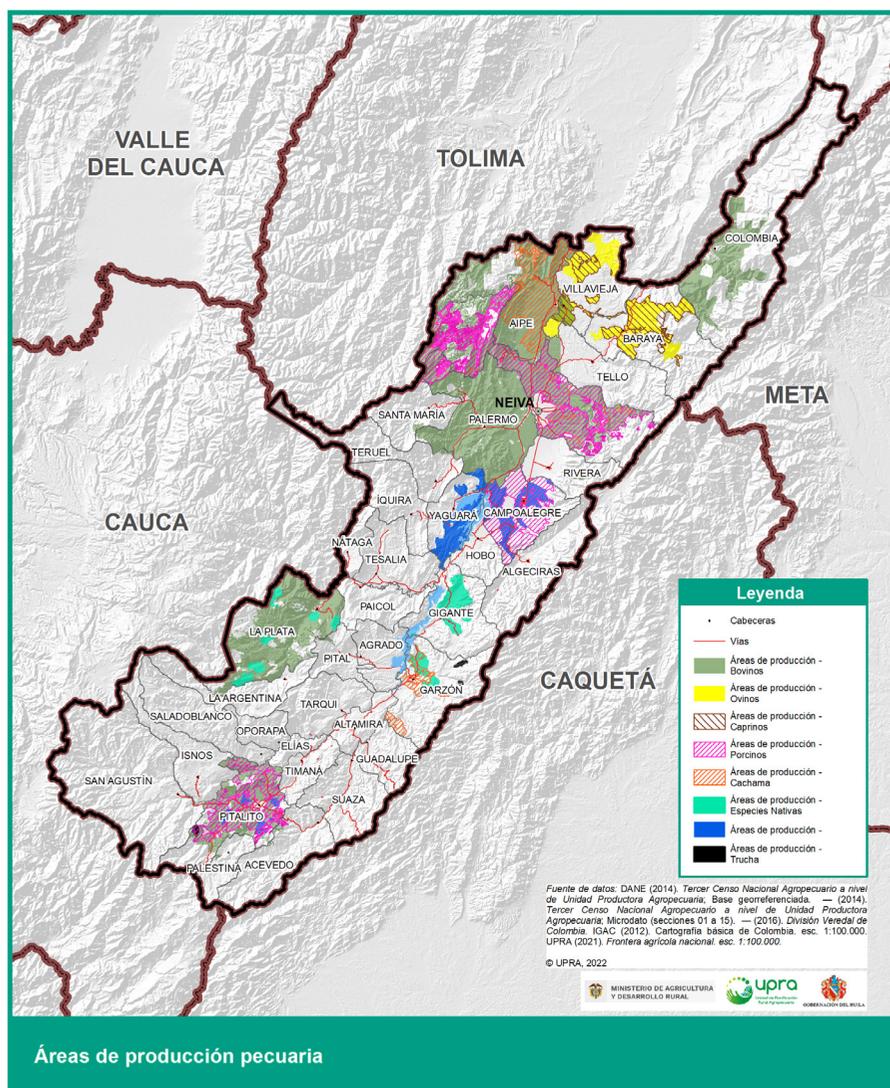
En relación con los nodos de alta producción, como se puede observar en la ilustración 5 y la ilustración 6, se relacionan los nodos de alta producción agrícola y pecuaria concentrados al sur y occidente del departamento del Huila. Especialmente, en Pitalito y San Agustín. En el primero, hay un área en límites con San Agustín donde confluyen los nodos de café, plátano, maíz y producción bovina; y, en San Agustín, un área donde convergen los nodos de café, tomate y caña para panela.

**Ilustración 5. Nodos de categoría alta producción por alternativa productiva agrícola priorizada**



Fuente: Elaboración propia.

## Ilustración 6. Nodos de categoría alta producción por alternativa pecuaria priorizada



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta la identificación de los nodos de acuerdo con los perfiles logísticos definidos para el departamento.

### 3.3.1.1 Cacao y café

Se encontró que, a pesar de que en gran parte del territorio huilense se cultiva café, el nodo de producción se sitúa entre los municipios de Pitalito, Acevedo, Palestina, Isnos, Timaná y San Agustín. Para el caso del cacao, los nodos de producción se sitúan en la subregión norte, entre los municipios de Tello, Rivera y Campoalegre, y otro en la subregión occidente.

### 3.3.1.2 Arroz y maíz

No hay un único nodo de producción que concentre a los dos productos, por lo que se define un nodo para arroz y otros dos para maíz; para el primero, se sitúa en la subregión norte del

departamento, entre los municipios de Campoalegre y Palermo. Por su parte, para el maíz, se sitúan en la subregión sur, al interior del municipio de Pitalito; otro en la subregión centro, en el municipio de Garzón, en la subregión occidental, en el municipio de La Plata; y el de la subregión norte, en los municipios de Rivera y Campoalegre.

### **3.3.1.3 Maracuyá, granadilla y cholupa**

Los nodos de producción se encuentran distribuidos de la siguiente manera: para el caso del maracuyá, se encuentran, uno en la subregión norte, en el municipio de Tello, y otro, en la subregión centro, entre los municipios de Suaza, Guadalupe y Altamira. Del cultivo de granadilla, el nodo de producción se sitúa en la subregión norte, en los municipios de Algeciras y Santa María, el cual tiene un gran número de predios concentrados, alta producción y área cultivada. En cuanto al cultivo de cholupa, se encontró que se produce en algunos municipios del Huila como Rivera y Campoalegre.

### **3.3.1.4 Frijol**

Se identificaron tres nodos de producción de frijol, uno de ellos en la subregión occidente, en el municipio de La Plata; otro en la subregión norte, en Santa María; y uno más en la subregión sur, en el municipio de Pitalito.

### **3.3.1.5 Tomate de mesa**

El nodo de producción de tomate de mesa se encuentra en la subregión sur en el municipio de Pitalito.

### **3.3.1.6 Aguacate**

Se concluye que hay dos nodos de producción de cultivo de aguacate; uno en la subregión sur, para el aguacate Hass, y otro en la subregión centro del departamento para aguacate Lorena.

### **3.3.1.7 Plátano**

Se encuentran tres nodos de producción de plátano en el departamento; uno situado en la subregión norte, entre Neiva y Aipe; otro, en la subregión sur, en el municipio de Pitalito; y otro en la subregión centro, en los municipios de Suaza, Guadalupe y Garzón.

### **3.3.1.8 Caña para panela**

Este nodo de producción se ubica entre los municipios de Isnos y San Agustín.

### **3.3.1.9 Guadua**

No se evidencian nodos de producción para este cultivo en el departamento; pero, sí se cuenta con participación productiva en las regiones sur y occidente del mismo.

### 3.3.1.10 Leche bovina y caprina

Se encontró que, aunque existe una producción de leche caprina en el departamento, por inventario ovino se evidencia alta concentración de caprinos en los municipios de Baraya y Villavieja. Con relación a la leche bovina, se identificaron los nodos de producción de ganadería bovina de leche, con énfasis en cría, teniendo en cuenta las variables de inventario de bovinos, número de predios o UPA, y producción de leche en sistemas de producción doble propósito, lechería especializada y lechería tradicional; con lo que se encontraron tres agrupamientos que reúnen los valores más altos de cada variable mencionada; el primer nodo es una franja que atraviesa los municipios de Rivera, Neiva, Tello y Baraya; el segundo se encuentra entre Palermo, Santa María y Neiva; y el tercer nodo se ubica en los municipios de Pitalito, Palestina, San Agustín, Isnos, Oporapa y Saladoblanco, Elías y Timaná.

### 3.3.1.11 Carne bovina, ovina y porcina

En relación con los porcinos, se identificaron tres nodos distribuidos de la siguiente forma: el primero, entre Rivera y Campoalegre; el segundo se encuentra a lo largo de los municipios de Gigante, Garzón y Guadalupe; y el tercer grupo se ubica al sur de departamento del Huila entre el norte del municipio de Pitalito y el sur de Timaná. Para los ovinos, se observa que el nodo de producción se encuentra entre Villavieja y Aipe.

### 3.3.1.12 Piscicultura

El departamento del Huila cuenta con dos nodos de producción de tilapia (*Oreochromis sp.* y *Oreochromis niloticus*); el primero, ubicado en el área ocupada por el embalse de Betania, del cual hacen parte los municipios de Yaguará, Campoalegre, Hobo y Palermo; se caracteriza por su infraestructura de jaulones flotantes en la represa. El segundo grupo lo conforman granjas ubicada los municipios de Aipe, Villavieja y Neiva, y se caracteriza por la producción en estanques en tierra. El sistema de producción de cachama (*Colossoma macropomum*) se caracteriza por realizarse en estanques en tierra. Los municipios con mayor producción en la región norte son Aipe y Neiva, y en la región centro, Gigante y Garzón. Es decir que en esos municipios y en estas dos regiones se ubican los dos nodos de producción de esta especie. Por otra parte, además, los municipios de Palermo, Rivera y Campoalegre presentan producción media.

En relación con la trucha (*Oncorhynchus mykiss*), en el departamento, este sistema de producción se realiza en estanques de concreto y en lagos. Adicionalmente, se concentran dos nodos de producción: el primero se ubica en el municipio de Garzón, con la mayor aglomeración de sistemas de producción de esta especie. El otro nodo se encuentra en los municipios de Pitalito y Palestina, en la zona sur del departamento.

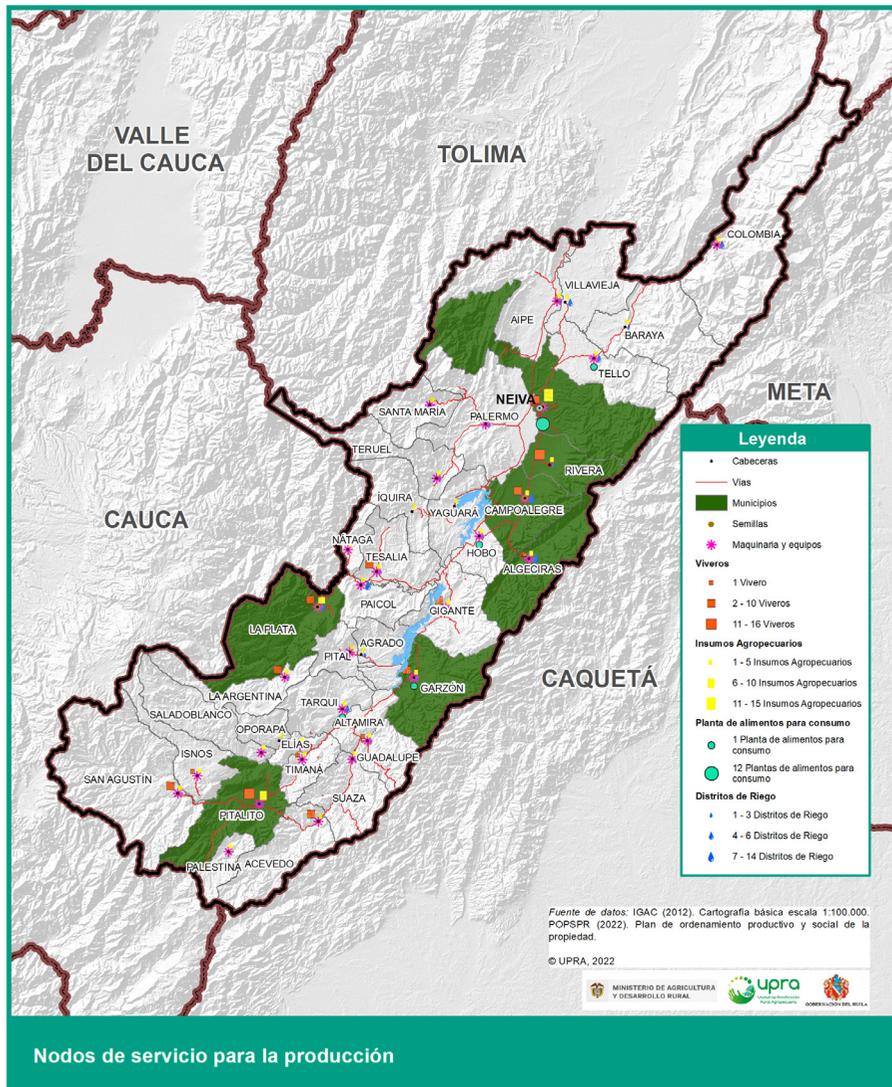
Para las especies nativas, bocachico (*Prochilodus magdalenae*) y sábalo (*Prochilodus lineatus*), no es pertinente hablar de nodos de producción. Sin embargo, sí hay municipios más productores; para todas las especies nativas, el municipio más productivo es Garzón. Al descartar este municipio

del análisis, se evidencia la productividad por especie. Para la carpa, el municipio más productor es La Plata; para el bocachico, es Gigante; y, para el sábalo, Villavieja. En el caso de la especie bagre rayado (*Pseudoplatystoma fasciatum*), las EVA no muestran datos.

### 3.3.2 Nodos de servicios para la producción

Teniendo en cuenta los resultados de la caracterización del eje de infraestructura, se identifican los lugares donde se prestan servicios para la producción; como, venta de insumos agropecuarios y veterinarios, banco de maquinaria y viveros. Se encuentra que, en el Huila, existen seis nodos ubicados en las cuatro zonas geográficas del departamento; tres en la zona norte, en los municipios de Neiva, Campoalegre y Rivera; uno para la zona centro, en el municipio de Garzón; un nodo en la zona occidente, en el municipio de La Plata; y uno más en la zona sur en el municipio de Pitalito (ilustración 7)

Ilustración 7. Nodos de servicios para la producción



Fuente:

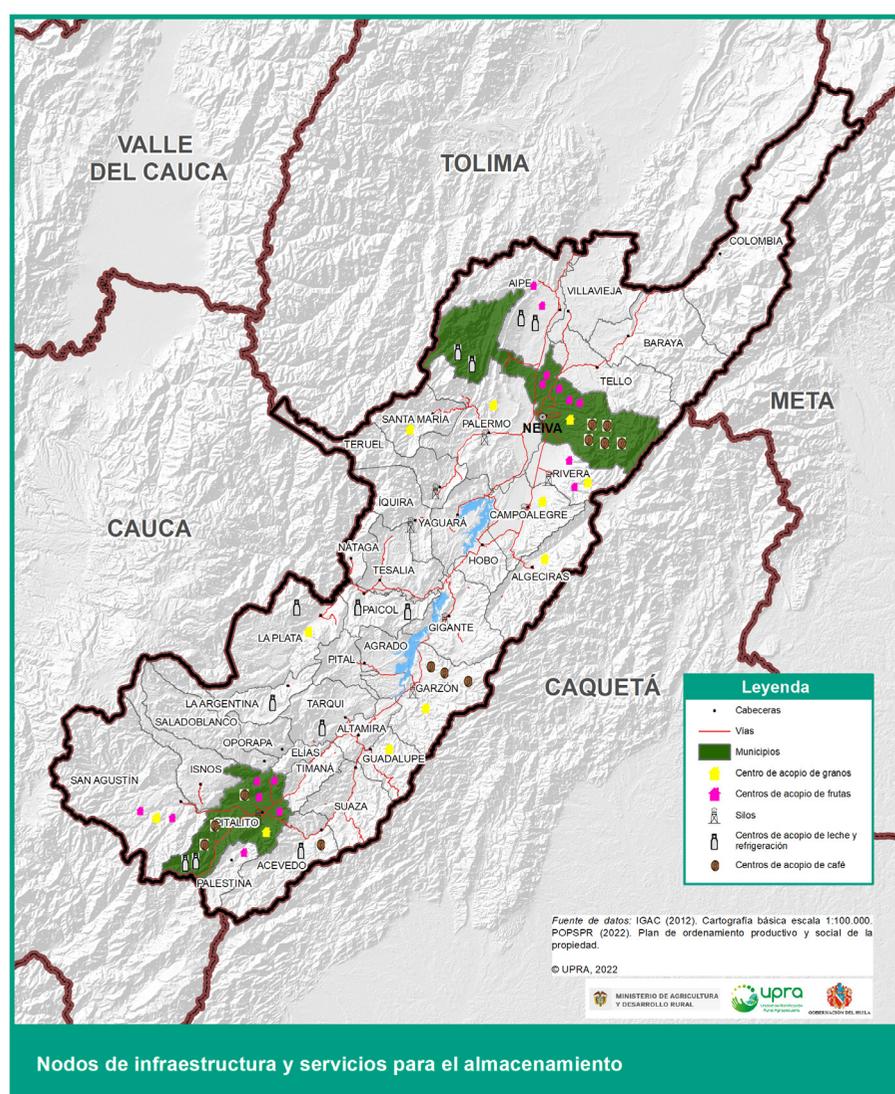
Elaboración propia.

### 3.3.3 Nodos de infraestructura y servicios con valor agregado

Se identificaron las infraestructuras que ofrecen servicios de almacenamiento, postcosecha y transformación.

Para los nodos de infraestructura y servicios para el almacenamiento, se tuvieron en cuenta instalaciones relacionadas con centros de acopio de granos, frutas, silos, leche y café; resaltan los municipios de Neiva y Pitalito en los cuales se agrupa la mayor parte de las infraestructuras que prestan este servicio (ilustración 8).

**Ilustración 8. Nodos de servicios de almacenamiento**



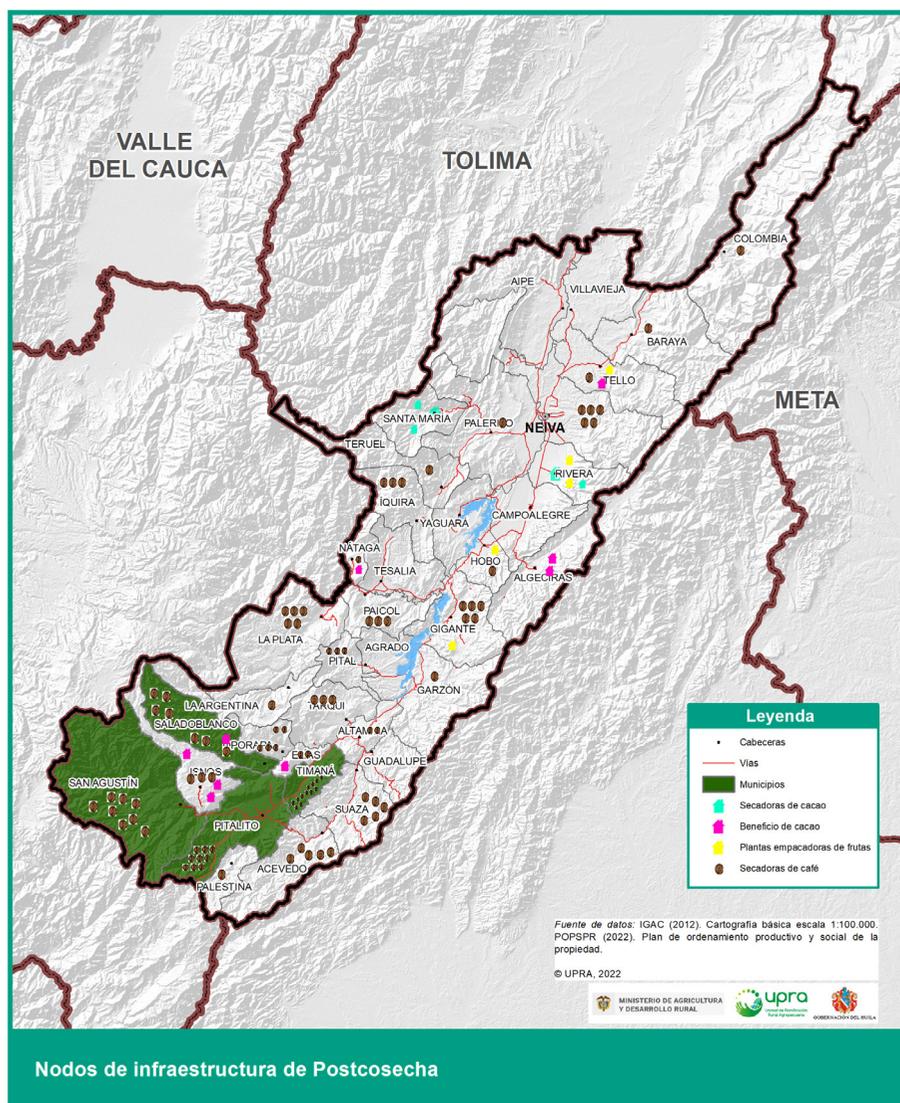
Fuente: Elaboración propia.

Se realizó la cartografía de los nodos de servicios de postcosecha y de transformación. En el caso de los nodos de postcosecha, estos se refieren a las infraestructuras que realizan procesos de

secado, limpieza, clasificación y empaque de las alternativas productivas priorizadas sin generar valor agregado. La región sur del departamento del Huila cuenta con la mayor parte de este tipo de infraestructuras, representadas por la cantidad de secadoras y beneficiaderos de café, ubicadas en Pitalito, San Agustín, Timaná y Salado blanco (ilustración 9).

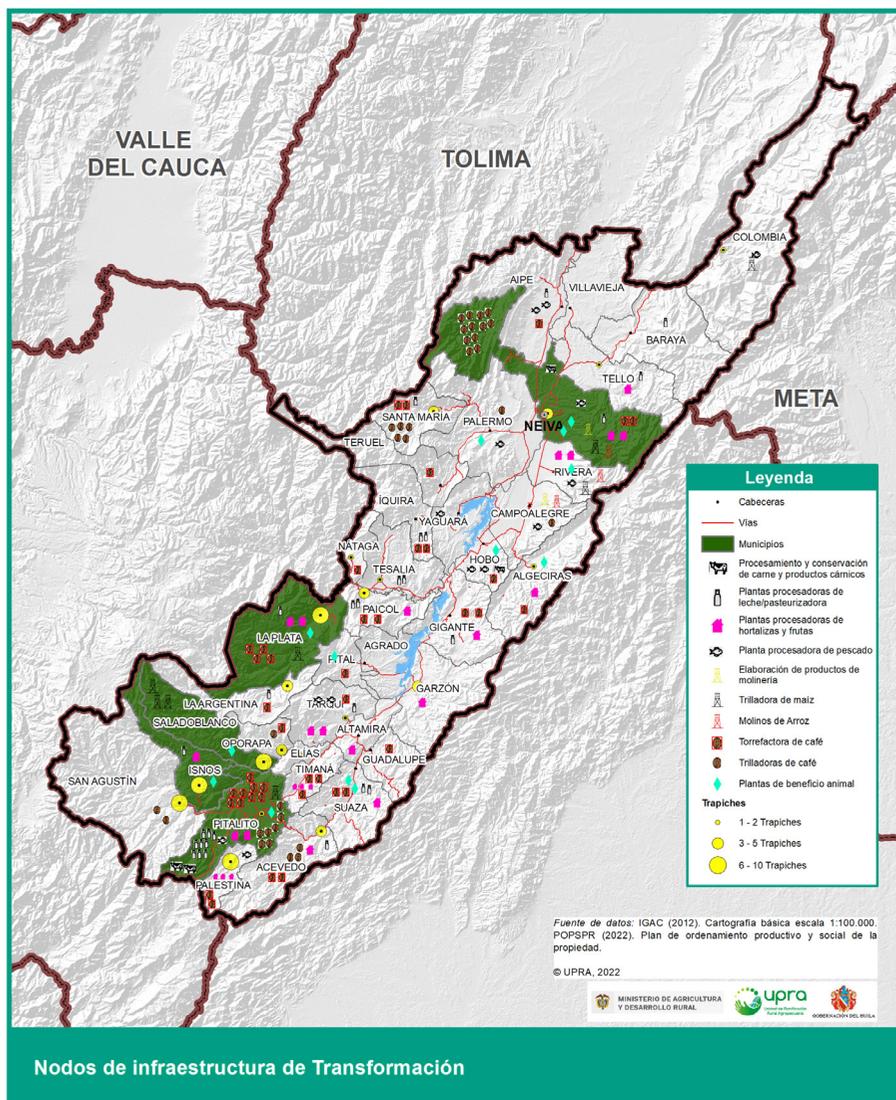
En cuanto a los nodos de transformación, se refiere a las infraestructuras donde se altera la presentación de las alternativas productivas priorizadas generando productos derivados y de valor agregado. Para este mapa, se tuvieron en cuenta las infraestructuras como plantas de beneficio animal, de procesamiento de cárnicos y derivados, plantas procesadoras de leche, plantas de procesamiento de pescado, elaboración de productos de molinería, trilladoras de maíz, molinos de arroz, trapiches, torrefactoras y trilladoras de café. Destacándose los municipios de Neiva, La Plata, Salado blanco, Isnos y Pitalito (ilustración 10).

### Ilustración 9. Nodos de infraestructura de postcosecha



Fuente:  
Elaboración propia.

## Ilustración 10. Nodos de infraestructura de transformación

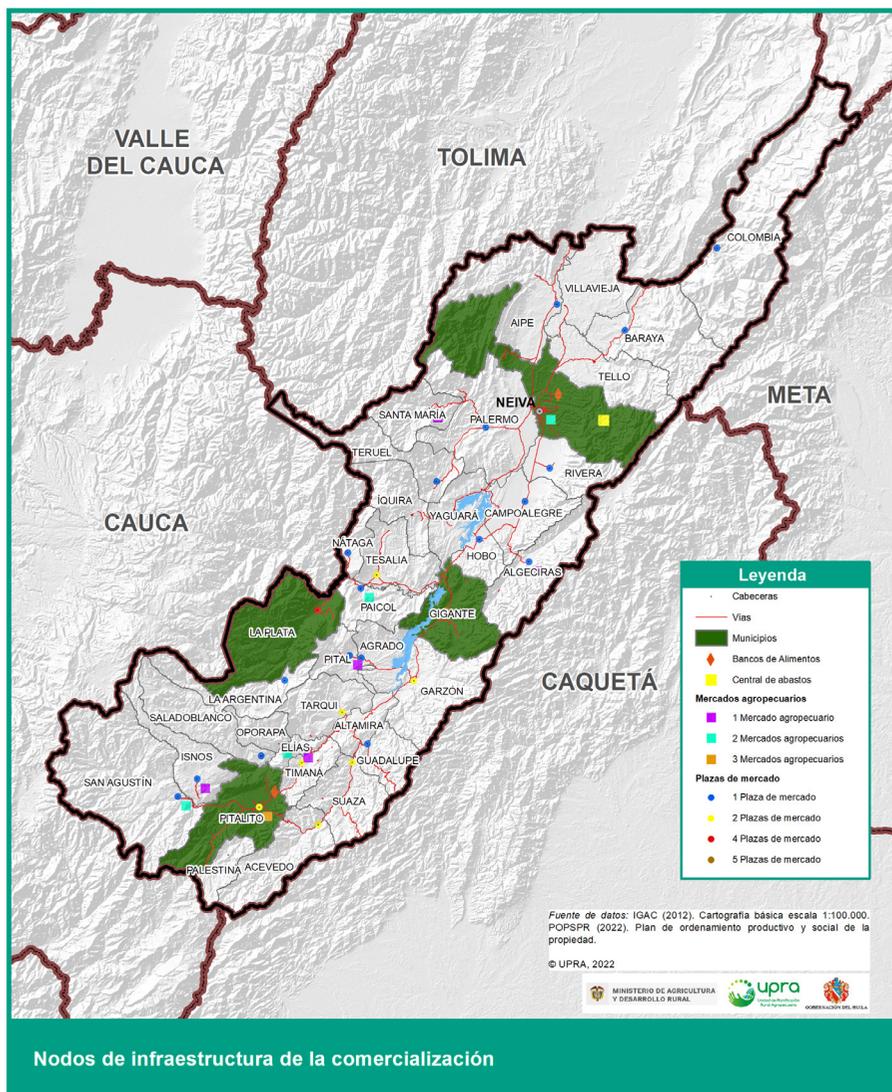


Fuente: Elaboración propia.

Por último, se realizó el análisis de los nodos de comercialización. En general, estos se establecen en los centros de consumo; que son los municipios y las ciudades en donde se concentra la población del departamento. Sin embargo, para el análisis de este nodo en el departamento del Huila, se tuvieron en cuenta las siguientes infraestructuras: bancos de alimentos, central de abastos, mercados agropecuarios y plazas de mercado. Como resultado, se identificó que los municipios de Neiva, La Plata, Gigante y Pitalito concentran el mayor número de estas infraestructuras permitiendo, allí, generar el comercio para las alternativas productivas priorizadas (ilustración 11).



### Ilustración 11. Nodos de infraestructura para la comercialización



Fuente: Elaboración propia.

#### 3.3.4 Integración de talleres de caracterización de procesos logísticos

En esta sección, se dan a conocer las dificultades, las amenazas, las fortalezas y las oportunidades identificadas por los actores involucrados en la producción y el desempeño logístico de las cadenas de suministro de las alternativas priorizadas en el departamento del Huila.

Para la obtención de estas matrices DOFA, se llevaron a cabo 21 sesiones de talleres con productores, asociaciones, empresarios, secretarios de las cadenas productivas del departamento, funcionarios gremiales y administradores de las plazas de mercado de los municipios de La Plata, Pitalito y Garzón. Se alcanzó una participación total de 100 personas vinculadas con el sector agropecuario del departamento del Huila. Los resultados de los talleres de procesos logísticos se presentan en detalle en el anexo 3.



La identificación de las necesidades en materia logística manifestadas por los actores se clasificó por cada uno de los ejes temáticos de agrologística institucionalidad y normativa, capital humano social y empresarial, infraestructura y servicios, y tecnologías de información y telecomunicaciones; así mismo, por cada uno de los perfiles agrologísticos planteados. A continuación, se presentan las matrices DOFA obtenidas:

### **3.3.5 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas del eje temático de institucionalidad y normativa**

En el departamento y, en particular para las cadenas que tienen procesos de transformación, se manifiesta que se debe cumplir con demasiados requerimientos para transformar los productos. Por otro lado, no hay medidas sancionatorias para la fabricación informal. Así mismo, se indica el incumplimiento en los requerimientos para el sacrificio de animales y la falta de protocolos para el transporte de carnes (tabla 4).

**Tabla 4. Análisis DOFA para el eje de institucionalidad y normativa**

<b>DEBILIDADES</b> <b>(Situaciones problemáticas internas del departamento)</b>	<b>OPORTUNIDADES</b> <b>(situaciones externas favorables para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de cumplimiento a la reglamentación establecida por las entidades gubernamentales de control para las alternativas productivas priorizadas.</li> <li>▪ Débil sinergia entre los entes gubernamentales de control (ICA, Invima, AUNAP y CAM) con los actores del sector productivo.</li> <li>▪ Limitaciones productivas por la implementación de la Ley segunda de 1959.</li> <li>▪ Falta de concientización de los productores para el cumplimiento de las normas ambientales y la protección de las zonas de reserva forestal.</li> <li>▪ Poca presencia de la ANT para trámites de formalización de predios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La presencia de entidades gubernamentales en el territorio.</li> <li>▪ La presencia de empresas exportadoras en el territorio que incentivan la producción.</li> <li>▪ Creación de convenio entre Gobernación del Huila y Finagro para el acceso a créditos agropecuarios con tasa de interés.</li> <li>▪ Articulación con los planes regionales de logística y de abastecimiento.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b> <b>(Situación favorable interna del departamento)</b>	<b>AMENAZAS</b> <b>(Situación externa de riesgo para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo de las secretarías de cadenas productivas, como: caña para panela, piscicultura, ganadería, cacao, cereales, café y aguacate.</li> <li>▪ El desarrollo de instrumentos de política pública que ayudan a impulsar el sector agropecuario.</li> <li>▪ Agendas productivas generando una hoja de ruta para todos los municipios.</li> <li>▪ Los proyectos desarrollados para el departamento han tenido continuidad, se generan políticas a largo plazo.</li> <li>▪ Buena trayectoria en ejecución de convenios con entidades de orden internacional.</li> <li>▪ Formulación de proyectos productivos con enfoque diferencial (alianzas productivas y mujer rural).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cambios en la legislación y reglamentación que afecten los programas y los proyectos que se quieren gestionar a través de los planes o instrumentos elaborados por el departamento.</li> <li>▪ Cambio de las directivas de las instituciones de control y vigilancia del sector agropecuario que puedan alterar o retrasar los proyectos en curso.</li> <li>▪ Altos costos en los insumos agropecuarios perjudican la operación de las empresas y asociaciones.</li> <li>▪ Afectación de los diferentes proyectos y programas en el sector agropecuario debido a los cambios de gobierno.</li> </ul>

### **3.3.6 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas eje temático de talento humano, social y empresarial**

Los actores para este eje temático indican tener dificultades en la asociatividad; así mismo, manifiestan la importancia de la asistencia, la educación y la investigación. En los talleres, se evidenció una debilidad en la asociatividad de los productores de la cadena del aguacate, al igual

que escasez de personal para trabajar en el sector lechero y se solicita asistencia técnica en la producción y la comercialización para las cadenas del aguacate y el plátano. Se manifiesta la necesidad de saber comercializar los productos (tabla 5).

**Tabla 5. Análisis DOFA para el eje de talento humano, social y empresarial**

<b>DEBILIDADES</b> <b>(Situaciones problemáticas internas del departamento)</b>	<b>OPORTUNIDADES</b> <b>(Situaciones externas favorables para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta mayor cobertura de programas de extensión agropecuaria.</li> <li>▪ El recurso humano como mano de obra para el sector es escaso por el poco relevo generacional y las bajas garantías salariales.</li> <li>▪ Falta de capacitación y transferencia de tecnología enfocada en los jóvenes; lo que genera desinterés en el sector.</li> <li>▪ Falta fortalecimiento a los procesos de formalización de las organizaciones de productores en las siguientes alternativas productivas: maíz, frijol, tomate, porcinos, ovinos y caprinos.</li> <li>▪ Falta de capacitación en los temas administrativos, en la visión, la misión, la autosostenibilidad y las herramientas de planeación y seguimiento de las organizaciones con el fin de hacerlas duraderas en el tiempo.</li> <li>▪ Débil asociatividad en cada una de las alternativas productivas priorizadas.</li> <li>▪ Poca formación académica en el nivel básico secundario enfocada al sector agropecuario.</li> <li>▪ Alta informalidad laboral en el sector agropecuario.</li> <li>▪ Falta de formación en el talento humano de los prestadores de servicios de transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oferta de proyectos de orden asociativo y productivo que tiene el gobierno nacional, y de las cuales el departamento puede hacer parte.</li> <li>▪ El departamento está desarrollando planes de ordenamiento productivo a nivel municipal.</li> <li>▪ Desarrollar transferencia de tecnología e investigación para fortalecer la productividad y los procesos de exportación.</li> <li>▪ Interés de las organizaciones extranjeras en el fortalecimiento de los procesos productivos que se realizan en el departamento.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b> <b>(Situación favorable interna del departamento)</b>	<b>AMENAZAS</b> <b>(Situación externa de riesgo para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buena oferta de programas educativos en áreas del sector agropecuario, tanto en el nivel técnico como en el tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desplazamiento de talento humano formado en el departamento.</li> <li>▪ Modificación en la legislación del sector agropecuario que dificulta la inserción de profesionales para poder desempeñarse laboralmente en el departamento.</li> <li>▪ Nuevos requisitos legales que dificultan el cumplimiento para las asociaciones agropecuarias.</li> </ul>

<b>FORTALEZAS</b> <b>(Situación favorable interna del departamento)</b>	<b>AMENAZAS</b> <b>(Situación externa de riesgo para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presencia de representantes de los gremios productivos en el departamento.</li> <li>▪ El departamento cuenta con las instituciones educativas para los profesionales del sector.</li> <li>▪ El departamento cuenta con áreas de aptitud productiva que aún no han sido desarrolladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Altos impuestos para las empresas del sector agropecuario.</li> <li>▪ Falta de preparación de las empresas o las asociaciones del departamento para mitigar problemáticas a nivel mundial (cambio del dólar, desabastecimiento de insumos, pandemia, entre otras).</li> <li>▪ Influencia de políticas legales, tributarias y sectoriales que generen afectaciones en la formalización de las asociaciones y empresas, la inserción laboral de los profesionales y la reducción del número de organizaciones en el departamento.</li> <li>▪ Desplazamiento de comunidades del sector agropecuario por el desarrollo de proyectos diferentes al sector (hidroeléctricos, mineros, turismo, conflicto armado, entre otros).</li> </ul>

### 3.3.7 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas eje de infraestructura y servicios

Las problemáticas manifestadas por los actores en relación con el eje temático de infraestructura y servicios se concentran principalmente en la conectividad del territorio, las infraestructuras para la producción, de valor agregado y comercialización. Entre los asistentes al taller, se generaliza la queja sobre las malas condiciones de infraestructura vial en el departamento; en especial, de la red terciaria. Se hace un énfasis especial en la infraestructura de la región sur del Huila. Así mismo, se manifiesta la necesidad de centros de acopio con servicios que garanticen la calidad de los productos (tabla 6).

**Tabla 6. Análisis DOFA para el eje de infraestructura y servicios**

<b>DEBILIDADES</b> <b>(situaciones problemáticas internas del departamento)</b>	<b>OPORTUNIDADES</b> <b>(situaciones externas favorables para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El mal estado de las vías de primero, segundo y tercer orden.</li> <li>▪ Baja oferta y altos costos en la prestación de servicios de infraestructura de almacenamiento, valor agregado y transformación para las alternativas de medio y bajo desarrollo en el departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habilitar el funcionamiento de modos de transporte alternativo al transporte terrestre como el aéreo y el fluvial.</li> <li>▪ Promoción del uso de energías o combustibles alternativos.</li> </ul>

<b>DEBILIDADES</b> <b>(situaciones problemáticas internas del departamento)</b>	<b>OPORTUNIDADES</b> <b>(situaciones externas favorables para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajo acceso a servicios de agua, energía eléctrica y gas para la infraestructura que presta servicios en áreas rurales.</li> <li>▪ Los altos costos de energía eléctrica afectan la prestación de servicios de cadena de frío y los sistemas de biofloc.</li> <li>▪ Baja oferta y altos costos en tecnologías para la conservación de productos agropecuarios (cadena de frío, atmosferas modificadas, entre otros).</li> <li>▪ Falta de sostenibilidad y de apropiación de las inversiones de infraestructura por parte de las organizaciones productivas.</li> <li>▪ Alta importación de los insumos (semillas, material genético, maquinaria, equipos, fertilizantes, entre otras) para la producción agropecuaria.</li> <li>▪ Dificultades en el acceso a créditos para la infraestructura de valor agregado y transformación.</li> <li>▪ Baja oferta de maquinaria amarilla para intervenir las vías de tercer orden, en casos debidos a las temporadas de lluvias.</li> <li>▪ Baja oferta de maquinaria para labores productivas.</li> <li>▪ Bajo calado de los ríos para implementar transporte fluvial (según tipo de productos y frecuencia de viajes).</li> <li>▪ Dependencia al transporte terrestre.</li> <li>▪ Baja adopción de prácticas para consolidar volúmenes de productos (logística colaborativa), para el desarrollo de estrategias de acopio, transporte y comercialización.</li> <li>▪ Baja cobertura en la prestación de servicios de adecuación de tierras.</li> <li>▪ Alto porcentaje de pérdidas y desperdicios en las alternativas productivas priorizadas.</li> <li>▪ Dificultades de transporte terrestre en el sur y el occidente del departamento.</li> <li>▪ Mal estado de la infraestructura vial que genera altos costos en el transporte (logística de primera milla), y disminuye la calidad del producto.</li> <li>▪ Alta intermediación en la comercialización de los productos agropecuarios (cadenas de suministro imperfectas).</li> <li>▪ Altos costos de producción y baja rentabilidad de los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos para habilitar la doble calzada y fortalecer corredores alternos a partir de vías primer, segundo y tercer orden.</li> <li>▪ Fortalecer zonas francas donde se oferten servicios de valor agregado para las alternativas del sector agropecuario.</li> <li>▪ Diversificar los canales de oferta de productos agropecuarios (gastronomía, mercados campesinos).</li> <li>▪ Mejorar la infraestructura y el ordenamiento de plazas de mercado en los municipios de mayor desarrollo económico del departamento.</li> <li>▪ Posicionar a la ciudad de Neiva como el centro de servicios agrologísticos.</li> <li>▪ Establecer nodos de servicios, transformación y valor agregado para el sector agropecuario en las ciudades de La Plata, Garzón y Pitalito.</li> <li>▪ Mejorar la oferta de infraestructura para la poscosecha en el sector cafetero.</li> <li>▪ Implementar nuevas tecnologías en la infraestructura para la producción (implementar invernaderos, corrales, estanques, entre otros).</li> </ul>

<b>FORTALEZAS</b> <b>(situación favorable interna del departamento)</b>	<b>AMENAZAS</b> <b>(situación externa de riesgo para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La conectividad entre los municipios del departamento está garantizada en por lo menos dos vías de acceso.</li> <li>▪ Se tiene la posibilidad de construir proyectos multimodales.</li> <li>▪ Se tiene acceso al transporte fluvial.</li> <li>▪ Se cuenta con aeropuertos.</li> <li>▪ Apoyos en acceso a créditos con bajas tasas de interés a mujeres y jóvenes rurales.</li> <li>▪ Oferta de servicios para adecuar tierras y crear un plan de riego.</li> <li>▪ Fortalecimiento de canales de comercialización bajo los programas gubernamentales; por ejemplo: compras públicas, agricultura por contrato y mercados campesinos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alta vulnerabilidad de las variaciones climáticas, la cual afecta la sostenibilidad de los cultivos, la estabilidad de los terrenos y la infraestructura (vial y de servicios públicos).</li> <li>▪ Fluctuación de las tasas de interés en los créditos agropecuarios.</li> <li>▪ Fluctuación de los costos de los insumos y los precios de comercialización en los productos agropecuarios.</li> <li>▪ Entrada de productos de contrabando al departamento (plátano, arroz, panela, entre otros).</li> <li>▪ Falta de actualización en los Planes de Ordenamiento Territorial; lo que altera los cambios de uso del suelo (agropecuario, agroindustrial o urbano).</li> <li>▪ Problemas relacionados con la seguridad de la carga: piratería terrestre, sustracciones, inspecciones intrusivas, otros riegos, el transporte.</li> </ul>

### 3.3.8 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas eje temático de tecnologías de información y comunicación

La conectividad en las zonas rurales es de mala calidad, por lo que la comunicación a través de internet es difícil y el uso de tecnología en sus procesos no se realiza. Los principales comentarios se presentan en la tabla 7.

**Tabla 7. Análisis DOFA para el eje de tecnologías de información y comunicación**

<b>DEBILIDADES</b> <b>(situaciones problemáticas internas del departamento)</b>	<b>OPORTUNIDADES</b> <b>(situaciones externas favorables para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajas coberturas de acceso a los servicios de telecomunicación de internet en las zonas urbanas y rurales.</li> <li>▪ Desconocimiento, por parte de los actores, del uso de equipos de cómputo y de programas para la gestión productiva, administrativa y logística de sus negocios.</li> <li>▪ Bajo a nulo uso de información disponible para la toma de decisiones de sus proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interés de los actores en adquirir nuevos conocimientos relacionados con el uso de TIC.</li> <li>▪ Disponibilidad de plataformas con información del sector en portales del MADR, la Gobernación y otras entidades y gremios.</li> <li>▪ Ampliación de la cobertura e infraestructura de internet y telefonía móvil a nivel municipal.</li> </ul>

<b>DEBILIDADES</b> <b>(situaciones problemáticas internas del departamento)</b>	<b>OPORTUNIDADES</b> <b>(situaciones externas favorables para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo o nulo uso de tecnologías para la gestión y el seguimiento de pedidos.</li> <li>• Poco uso de sistemas de trazabilidad adoptados en las alternativas productivas priorizadas.</li> <li>• Bajo conocimiento y adopción de información para calcular costos de procesos logísticos: abastecimiento, almacenamiento, transporte y distribución.</li> <li>• Altos costos en los servicios de internet en las zonas rurales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de la información reportada por la UPRA, DANE, MinComercio, MinTransporte y gremios (precios, costos, flujo de carga).</li> <li>• Impulsar el uso de TIC en las actividades productivas y de logística para el sector agropecuario.</li> <li>• Demanda por parte de los mercados nacionales y extranjeros en el uso tecnologías de información 4.0 para sector agropecuario.</li> </ul>

<b>FORTALEZAS</b> <b>(situación favorable interna del departamento)</b>	<b>AMENAZAS</b> <b>(situación externa de riesgo para el departamento)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los actores de las alternativas productivas más desarrolladas usan tecnología GPS para el seguimiento del transporte de productos en los sectores cafetero, cacaoero, piscícola y ganadero.</li> <li>• El departamento tiene convenios con la RAPE para comercializar productos agropecuarios a través de la plataforma Sumercé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la comercialización internacional, la mayoría de las cadenas no cuentan con tecnologías que brinden soporte en las actividades de transporte.</li> <li>• Alto costo y poca transferencia en la implementación de tecnologías de información para el sector, lo que dificulta la apropiación por parte de todos los productores.</li> <li>• El no uso de las tecnologías de información 4.0 para el sector agropecuario disminuiría las oportunidades comerciales.</li> </ul>



### 3.3.9 Dificultades, oportunidades, fortalezas y amenazas de los perfiles agrologísticos.

De igual manera, se realizó un análisis DOFA para los perfiles logísticos de las alternativas productivas del departamento (tabla 8).

**Tabla 8. Análisis DOFA por perfiles**

Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Cacao	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo cumplimiento de los requerimientos del Invima en la fabricación de subproductos del cacao.</li> <li>Se requiere infraestructura que brinde servicios de beneficio (secado) y almacenamiento.</li> <li>Baja adopción de prácticas postcosecha que mejoren los procesos de beneficio y acopio.</li> <li>Débil dotación de maquinaria y equipos para garantizar los procesos de selección, clasificación y empaque a nivel de centro de acopio.</li> <li>Baja productividad de producción del cacao que va desde los 500-550 Kg/ha/año.</li> <li>Es necesario establecer programas para la prevención o el control de enfermedades y plagas, y rehabilitación de cacaotales.</li> <li>Altos costos en la implementación de marquesinas a nivel predial que no tienen la capacidad de secado necesaria.</li> <li>Es necesario impulsar la participación de los jóvenes en el sector cacaotero.</li> <li>Se necesita mejorar la productividad, la comercialización, la calidad y la asociatividad.</li> <li>El 50 % del cacao se exporta con un sello diferente al Huila.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comercialización del cacao y sus derivados en mercados internacionales.</li> <li>Generación de un directorio de empresas que suministren equipos y maquinaria para acopio y alistamiento de cacao.</li> <li>Revisión con las entidades de vigilancia y control (ICA, Invima) los aspectos de comunicación de protocolos fitosanitarios para el producto procesado.</li> <li>Impulsar la oferta de servicios de laboratorio para el análisis del cadmio en la cadena de cacao. Se tiene proyecto de montaje de Laboratorios de Calidad con la Agencia Alemana GIZ. La UE redujo los niveles de cadmio, Huila está dentro de los límites.</li> <li>Mejoramiento de centrales de beneficio en Campoalegre, Algeciras, Gigante y Rivera.</li> <li>Se tiene planeado proyecto de central de beneficio en Tello, a través de convocatoria en Colombia Competitiva.</li> <li>Se proyecta realizar feria del cacao como una alternativa para la promoción del producto, con estrategias de agroturismo.</li> <li>Se proyecta realizar la programación de la Ruta del cacao en el departamento.</li> <li>Se tiene como proyecto a futuro generar una marca para el cacao del Huila y, con ello, evitar la competencia entre productores.</li> <li>Es necesario diversificar los subproductos del cacao, como licor de cacao, en mercados de centro américa, a través de la empresa Tolimax.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del clúster del cacao para el departamento, con el objetivo de articular los eslabones de la cadena y, con ello, trabajar en un mismo propósito.</li> <li>Se está trabajando en la renovación del acuerdo de competitividad y el plan de acción con el MADR.</li> <li>Se cuenta con la presencia de escuelas de formación que promueven entidades como Fedecacao y las Mesas Sectoriales del SENA</li> <li>El departamento cuenta con premios de cacao fino y aroma, debido a las condiciones de suelo.</li> <li>La Organización Internacional del Cacao (ICCO, siglas en inglés) tiene identificado el cacao de Colombia bajo la categoría de cacaos finos.</li> <li>Colcocoa está comprando y exportando el cacao del departamento.</li> <li>Se tiene proyecto con la Agencia Alemana GIZ para mejorar la infraestructura de fermentación, secado y clasificación.</li> <li>Se están implementando prácticas de recepción de cacao en bolsas o en canastillas para mejorar la fermentación con apoyo de la empresa Casa Luker y la Agencia Alemana GIZ.</li> <li>Se tienen proyectos de certificación orgánica en el municipio de Algeciras con la Cooperación Suiza y empresas interesadas en el producto.</li> <li>Se tienen proyectos de certificación de predios orgánicos con al menos 60 productores en el departamento en cooperación con la Agencia Alemana GIZ.</li> <li>Aprocahuila, Red de asociaciones de productores de cacao del Huila, con 800 productores, junto con la Gobernación tienen un proyecto de entrega de recursos para maquinaria y compra de producción, en conjunto con la empresa Tolimax. Este proyecto cuenta con la formulación de plan de negocios.</li> <li>Se viene trabajando en proyectos con cooperación holandesa y suiza para la producción, la protección y el manejo de Paisajes sostenibles para los cultivos de café y cacao.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los precios de compra de cacao están bajo el control de los monopolios de transformación.</li> <li>No había excedentes y el Consejo Nacional de Cacao no aprobó la exportación.</li> <li>Desplazamientos de las zonas de producción de cacao porque las fincas cuentan con concesiones de agua. Las fincas de cacao están siendo reemplazadas por proyectos productivos en piscicultura, agroturismo y urbanización. Se tiene un precedente de 700 ha de cultivo de cacao finalizado por proyectos de urbanización en el municipio de Rivera.</li> <li>Se identifica contrabando de cacao de países como Ecuador y Perú.</li> </ul>

Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Café	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se requiere infraestructura comunitaria que brinde servicios de beneficio (secado) y almacenamiento.</li> <li>Baja adopción de prácticas postcosecha que mejoren los procesos de beneficio y acopio.</li> <li>Débil dotación de maquinaria y equipos para garantizar los procesos de selección, clasificación, empaque a nivel de centro de acopio.</li> <li>Baja capacidad para realizar el proceso de secado en el beneficio a nivel de finca.</li> <li>Baja cobertura y capacidad de equipos y laboratorios para medir los parámetros de calidad por tasa.</li> <li>Restricciones normativas que limitan la capacidad de carga de los vehículos (máx. 36 Tn) por los corredores viales nacionales, debido a la resolución 4100 de 2004 de MinTransporte.</li> <li>Baja oferta de mano de obra para la época de recolección.</li> <li>Se continúa con la siembra de variedades tradicionales.</li> <li>Se observa resistencia a la reconversión de cultivos (semillas con mayores rendimientos) de parte de los agricultores, debido a malas experiencias en la adopción de otras variables.</li> <li>Malas prácticas de fertilización que afectan la calidad de los suelos (afectación en la acidez de los suelos), no se tienen prácticas de análisis de suelos.</li> <li>Los caficultores no se quieren asociar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comercialización del café en mercados internacionales.</li> <li>Aumento de las exportaciones y precios internacionales del café.</li> <li>Impulsar la oferta de servicios de laboratorio para el análisis de calidad por tasa.</li> <li>Implementar procesos de vigilancia y control de corredor desde el departamento mediante la coordinación con operadores logísticos, aduanas y policía antinarcóticos.</li> <li>Articulación entre las entidades de control y vigilancia para establecer los límites máximos permitidos de agroquímicos.</li> <li>Desarrollo de transporte a través de cables aéreos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es uno de los principales productores de café en el país.</li> <li>Se cuenta con asociaciones de productores para la comercialización en mercados internacionales.</li> <li>Desarrollo de proyectos de comercialización con marcas establecidas, las multinacionales recorren las zonas de producción para la compra de café (Nespresso, Starbucks).</li> <li>El departamento cuenta con certificaciones de café orgánico y sellos de origen.</li> <li>Las empresas exportadoras cuentan con tecnologías para el rastreo de los productos con sistemas de GPS en los vehículos de transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variación de los precios de comercialización en mercados internacionales.</li> <li>Intervención de empresas extranjeras en la compra en finca con bajas primas en los precios.</li> </ul>



Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Arroz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de plantas de secado de arroz en las zonas de producción.</li> <li>Altos costos de producción para el establecimiento del cultivo de arroz.</li> <li>Falta de molinos propios de los agricultores, los molinos son manejados por los monopolios.</li> <li>El molinero pone el precio al arroz y los agricultores y consumidores asumen las pérdidas.</li> <li>Los costos de producción convencional se duplicaron en dos años en comparación con el modelo de trasplante (de cinco a diez millones)</li> <li>Se presenta una resistencia al cambio de la agricultura convencional a una alternativa que disminuya el uso de los recursos hídricos y de agroquímicos, que eviten la contaminación del suelo por sales, problemas de erosión y lavado de nutrientes en el suelo; se requiere un cambio al modelo de producción por piscinas.</li> <li>Es necesario cambiar los modelos convencionales de riego, ya que se desperdicia mucha agua en las zonas de cultivo.</li> <li>Es necesario fortalecer la asociatividad del arroz en el departamento.</li> <li>Se deben generar proyectos para producir semillas para el departamento; en particular, para la soya, el maíz, el frijol y el arroz. No se cuenta con semilla certificada, lo que genera dependencia de otros departamentos. La producción de semillas se centraliza en el Valle del Cauca. Se identifica acaparamiento de semillas en los departamentos de Antioquia y el Valle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En las zonas norte y centro, debe fortalecerse la producción de arroz.</li> <li>La Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Mediana Escala El Juncal, ASOJUNCAL, ubicada en el municipio de Palermo, proyecta contar con un molino en el municipio de Palermo que beneficiará a los municipios de Yaguaral y Campoalegre. Se planea llevar a cabo estrategias de manejo de marca, comercialización de insumos con la producción de 3000 hectáreas de arroz</li> <li>Es necesario fortalecer, con proyectos de mediano y largo plazo, la infraestructura, los equipos y las prácticas en los molinos medianos y pequeños para la producción de arroz fino y orgánico. Se identifican mercados internacionales con demanda de estos productos.</li> <li>Es necesario ofrecer servicios de maquinaria para cambiar al sistema productivo de trasplante.</li> <li>Se requiere capacitación a los agricultores, para cambiar los modelos de producción.</li> <li>Se cuenta con proyectos de investigación financiados con recursos de regalías a cargo de entidades como: Agrosavia, la Universidad Surcolombiana o Fedearroz, para enseñar el sistema productivo de trasplante y generar transferencia de tecnología.</li> <li>El departamento es una zona de tránsito desde el Ecuador, los comercializadores buscan productos más económicos.</li> <li>El departamento debe contar con una asistencia técnica imparcial y que promueva el desarrollo de modelos alternativos que incentiven el adecuado y eficiente aprovechamiento de los medios de producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con proyectos de investigación a cargo de Agrosavia en los municipios de Aipe, Campoalegre y Garzón, para estudiar el comportamiento de las plagas de acuerdo con los cambios climáticos.</li> <li>Se cuenta con cobertura de servicios de distritos de riego en las zonas de producción de arroz.</li> <li>Se tienen proyectos de micronivelación de las parcelas para modelo de producción de piscinas con el apoyo de Fedearroz.</li> <li>El departamento cuenta con premios de la Federación por la calidad del arroz del departamento.</li> <li>Recientemente la Secretaría de Agricultura y Minería del departamento gestionó la creación de la cadena departamental de cereales y leguminosas.</li> <li>Se está gestionando la creación de la Mesa Técnica y el acuerdo de competitividad de la cadena de cereales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poco desarrollo e inversión en procesos de almacenamiento y transformación, frente a otros departamentos productores.</li> <li>Desactualización de POT genera un desplazamiento en los molinos de arroz para el caso de los municipios de Rivera y Palermo.</li> <li>En el mercado nacional se tiene arroz importado.</li> <li>Los molinos arroceros cuentan con agrónomos asesores que presionan e influyen en la compra de agroquímicos que no necesitan los pequeños productores.</li> <li>Los profesionales del departamento con conocimientos en producción orgánica migraron a países de Suramérica, ya que los modelos de producción alternativa tienen una mejor apropiación y recepción.</li> </ul>

Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<b>Maíz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se realizan procesos de transformación para el maíz en el departamento.</li> <li>Se tiene una asistencia técnica precaria para la siembra del maíz.</li> <li>Se debe generar proyectos para la producción de semillas para el departamento, en particular para la soya, el maíz, el frijol y el arroz. No se cuenta con semilla certificada, lo que genera dependencia de otros departamentos. La producción de semillas se centraliza en el Valle del Cauca. Se identifica acaparamiento de semillas en los departamentos de Antioquia y el Valle. Por lo que, el departamento se ha visto enfrentado a situaciones de desabastecimiento, en particular, con semillas de maíz, frijol y soya.</li> <li>Es necesario fortalecer la asociatividad del maíz en el departamento.</li> <li>La siembra del maíz se realiza para rotar cultivos y cuando los precios de arroz están bajos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se proyectan oportunidades de crecimiento y desarrollo en la transformación para el maíz en articulación con empresas como Itacol.</li> <li>Las empresas de concentrados están comprando todo el maíz, soya y sorgo.</li> <li>Es necesario trabajar en proyectos para generar fórmulas que desarrollen concentrados en el departamento.</li> <li>Se proyecta la formulación de un proyecto que brinde servicios de almacenamiento y secado de maíz y soya en el municipio de Campoalegre.</li> <li>Se tienen potenciales áreas para implementar los cultivos de maíz y frijol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se tienen proyectos de monitoreo de variables nutricionales y crecimiento de la bacteria en parcelas demostrativas para el cultivo de maíz.</li> <li>Recientemente, la Secretaría de Agricultura y Minería del departamento gestionó la creación de la cadena departamental de cereales y leguminosas.</li> <li>Entidades como Agrosavia, ICA y los gremios están trabajando en proyectos a nivel nacional para establecer las mejores épocas de siembra y, con ello, generar controles de plagas y enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ataque de enfermedad endémica, el achaparramiento del maíz en el departamento acaba con el 80 % de los cultivos en 2014.</li> <li>La variabilidad climática en las áreas de producción afecta los tiempos de cosecha, ya que los productos se ven afectados por los altos contenidos de humedad.</li> <li>En el mercado nacional, se tiene maíz importado.</li> <li>Para las empresas es más barato comprar maíz internamente.</li> </ul>



Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
Frijol	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se cuenta con infraestructura ni para el almacenamiento, ni para el secado del producto.</li> <li>No hay agroindustria para el producto como, por ejemplo, la fabricación de harinas o conservas; se deben generar proyectos que busquen nuevas oportunidades para el producto.</li> <li>Fortalecer la asociatividad del frijol en el departamento.</li> <li>Fortalecer otras formas de comercializar el frijol.</li> <li>Se utilizan los secadores de café para secar frijol, en los cultivos de zonas de ladera y las producciones no son altas para facilitar la trilla.</li> <li>Es necesario gestionar proyectos de buenas prácticas de postcosecha y manejo de empaques, debido a que los empaques utilizados para el frijol desgranado son tulas de polipropileno de fertilizantes o concentrados por los bajos costos.</li> <li>Para el frijol, no hay asistencia técnica; y no hay proyectos para la extensión rural del frijol.</li> <li>Se deben generar proyectos para producir semillas para el departamento; en particular, para la soya, el maíz, el frijol y el arroz. No se cuenta con semilla certificada, lo que genera dependencia de otros departamentos. La producción de semillas se centraliza en el Valle del Cauca. Se identifica acaparamiento de semillas en los departamentos de Antioquia y el Valle. Por lo que, el departamento se ha visto enfrentado a situaciones de desabastecimiento, en particular con semillas de maíz, frijol y soya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo en procesos de almacenamiento y transformación.</li> <li>Se cuenta con proyectos de comercialización, con el programa PAE, compras locales. Sin embargo, se ven afectados por la falta de empaques apropiados por libras. Se planea realizar proyecto con Gobernación y MADR para suministrar los equipos para el empaque productores de frijol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo en procesos de almacenamiento y transformación.</li> <li>En comercialización, oportunidad con el PAE, compras locales; falta de empaque por unidad por libras. Proyecto con Gobernación y MADR para suministrar los equipos de empaque al servicio de productores de frijol.</li> <li>Se cuenta con asociaciones de productores de frijol.</li> <li>Recientemente, la Secretaría de Agricultura y Minería del departamento gestionó la creación de la cadena departamental de cereales y leguminosas.</li> <li>Se tienen proyectos de comercialización para el frijol con conexión a la plataforma de logística de los Luceros de Bogotá.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identifica la entrada de frijol de otros departamentos.</li> <li>La situación de precios de hace dos años y las temporadas de invierno han hecho migrar el cultivo de frijol en aguacate y mora, en todo el Huila.</li> <li>No hay quien produzca semilla de frijol y soya en el departamento.</li> <li>La variabilidad climática en las áreas de producción afecta los tiempos de cosecha, ya que los productos se ven afectados por los altos contenidos de humedad.</li> </ul>

Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<b>Maracuyá, cholupa y granadilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución en las áreas del cultivo (granadilla), que se reconvierten en producción de pitahaya.</li> <li>Bajo acompañamiento en servicios de extensión agropecuaria en procesos de certificación, registro de predios y protocolos de inocuidad.</li> <li>Fuertes impactos en los cultivos producto de plagas y enfermedades.</li> <li>Insuficiente aplicación de normas de calidad (BPA, Global GAP, entre otras).</li> <li>Baja disponibilidad de tecnologías de empaque, embalaje y recubrimientos requeridos generan dificultad para la comercialización.</li> <li>Baja dotación de maquinaria y equipos para el procesamiento.</li> <li>Nula oferta de servicios especializados certificados (contenedores, red de frío, entre otros).</li> <li>Baja cobertura e intermitencia en la red de frío.</li> <li>Falta de infraestructura de valor agregado (acopio y procesamiento), y adopción de estrategias de logística colaborativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidades de desarrollo en transformación de aceites esenciales, liofilizados y congelados.</li> <li>Fomentar el desarrollo y la implementación de las tecnologías existentes de empaques, condiciones de preservación y vida útil.</li> <li>Aprovechamiento de espacios para avanzar en la articulación institucional en temas fitosanitarios, en certificaciones y exportación (plagas cuarentenarias: ICA).</li> <li>Propiciar espacios de trabajo y coordinación con la corporación ambiental para concertar las exigencias de permisos y trámites que restringen la inversión (producción e infraestructura), ley segunda, concesiones de aguas, vertimientos, entre otras. Evitar el uso de tutorados en madera, alcaldía; uso de suelo.</li> <li>Estrategias de semitecho en los cultivos de cholupa.</li> <li>Generación de convenios que vinculen a Fedepasifloras con los productores del departamento.</li> <li>Desarrollo de infraestructura de valor agregado (acopio y procesamiento), y adopción de estrategias de logística colaborativa.</li> <li>Se tienen mercados en Cali y Popayán para la comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crecimiento de la comercialización con los mercados de exportación (granadilla).</li> <li>Disponibilidad de servicios de certificación de la producción (Asohofrucol y empresas privadas); el acompañamiento y el registro de exportación con el ICA son trámites gratuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los intermediarios aumentan el valor de la fruta.</li> <li>Los problemas de orden público generados por el paro afectaron los servicios de transporte y distribución de las frutas.</li> <li>Los productores expresan un costo desmesurado de los insumos.</li> <li>Poco se usan insumos orgánicos en los cultivos.</li> <li>Se observa contrabando de granadilla en el departamento.</li> </ul>
<b>Tomate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se cuenta con infraestructura para el almacenamiento y la transformación del producto.</li> <li>Baja disponibilidad de tecnologías de empaques, embalajes y recubrimientos requeridos, hecho que se traduce en altos costos de insumos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo en procesos de almacenamiento y transformación.</li> <li>Fomentar el desarrollo y la implementación de las tecnologías existentes de empaques, condiciones de preservación y vida útil.</li> <li>Propiciar espacios de trabajo y coordinación con la corporación ambiental para concertar las exigencias de permisos y trámites que restringen la inversión (producción e infraestructura); ley segunda, concesiones de aguas, vertimientos, entre otras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con una producción que puede abastecer las demandas del departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada del producto de otros departamentos.</li> <li>Problemas de orden público afectan el transporte y distribución.</li> </ul>



Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<b>Aguacate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo acompañamiento en servicios de extensión agropecuaria en procesos de certificación, registro de predios y protocolos de inocuidad.</li> <li>• Baja disponibilidad de tecnologías de empaques, embalajes y recubrimientos requeridos (lo hacen las exportadoras, no se observa la viabilidad de la construcción de la planta, a menos que se trabaje en asocio con empresas exportadoras).</li> <li>• Baja dotación de maquinaria y equipos para el procesamiento industrial.</li> <li>• No hay agremiación ni organización en la cadena del aguacate (determinación de conformación jurídica).</li> <li>• Nula oferta de servicios especializados certificados (contenedores, red de frío, entre otros) (Risaralda, Antioquia, pérdida de peso al momento del arribo a la planta exportadora).</li> <li>• No se tiene red de frío.</li> <li>• Falta de infraestructura de valor agregado (acopio y procesamiento) y adopción de estrategias de logística colaborativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto con posibilidades de exportación.</li> <li>• Propiciar espacios de trabajo y coordinación con la corporación ambiental para concertar las exigencias de permisos y trámites que restringen la inversión (producción e infraestructura), ley segunda, concesiones de aguas, vertimientos, entre otras.</li> <li>• Firma de agenda ambiental para desarrollar, de la mano de CorpoHass (exportadores y grandes productores, facilitar los procesos de exportación, fomentar el consumo).</li> <li>• Fomentar el desarrollo e implementación de las tecnologías existentes de empaques, condiciones de preservación y vida útil.</li> <li>• Aprovechamiento de los espacios para avanzar en la articulación institucional en temas fitosanitarios, en certificaciones y exportación (ICA negociar la superación de las barreras fitosanitarias implica que cada productor registre su predio como exportador).</li> <li>• Comité departamental de productores procesos de extracción de aceites, y guacamole.</li> <li>• Generación de marca propia para el aguacate en el Huila.</li> <li>• Planeación de proyectos de constitución para crear la infraestructura de una planta (zona sur, por el 60 % de la producción y salida hacia la ruta de Buenaventura).</li> <li>• Propuesta de empresa exportadora de aguacate en el departamento.</li> <li>• Municipios del sur del Tolima pueden ser usuarios de la proyección del proyecto de planta; la demanda de los servicios cambiaría la ubicación de la planta al centro del departamento.</li> <li>• Procesos de formación especializados para estandarizar las prácticas, los parámetros de calidad, el establecimiento de protocolos en producción, postcosecha y procesamiento del aguacate. NTC de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización de los potenciales de área para establecer los cultivos.</li> <li>• Gran cobertura del establecimiento de los cultivos en el departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de orden público que afectan el transporte y la distribución de los productos.</li> <li>• Dificultades en la exportación del producto.</li> <li>• Dificultades en la certificación del predio.</li> <li>• Cierre de mercados por incumplimiento de los requisitos de ley.</li> </ul>

Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<b>Plátano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo acompañamiento en servicios de extensión agropecuaria en procesos de certificación, registro de predios y protocolos de inocuidad.</li> <li>Falta de infraestructura de valor agregado (acopio y procesamiento), y adopción de estrategias de logística colaborativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar los sistemas de información sanitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este producto cuenta con características destacables para la comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de orden público que afectan el transporte y distribución de los productos.</li> </ul>
<b>Caña para panela</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altos costos en el transporte de la caña (9 a 10 Tn – 600 kg panela o 10 bultos).</li> <li>La infraestructura vial no permite el tránsito de tractocamiones.</li> <li>La panela se almacena en las plazas de mercado sin protección; no se conoce si las actuales condiciones incurran en daños en el producto.</li> <li>Falta de centros de acopio dotados con las condiciones adecuadas para el almacenamiento y alistamiento de la panela.</li> <li>Baja disponibilidad de centrales de mieles.</li> <li>Limitada aplicación de normas de empaque.</li> <li>Falta de equipamiento para buenas prácticas de alistamiento y empaque.</li> <li>Baja oferta de mano de obra para la época de corte y cosecha de caña.</li> <li>Socas muy antiguas que se traducen en bajos rendimientos de la producción (1 ha / soca nueva / 18 Tn – 300-350 bultos).</li> <li>Pocos trapiches que cumplen con la normatividad sanitaria requerida (100 % 1339 trapiches; solo el 5 % cumple los requerimientos).</li> <li>El acero 304 es costoso para su implementación de los trapiches.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comercialización de la panela a mercados especializados (exportación panela pulverizada, dulcería).</li> <li>Desarrollar empaques biodegradables.</li> <li>Mejorar el transporte y la producción de la caña en zona de ladera.</li> <li>Optimización de la capacidad de transformación a través de clústeres especializados, en el caso del sur del Huila,</li> <li>Implementación de tecnologías eficientes y ambientalmente sostenibles para los trapiches.</li> <li>Desarrollo de transporte a través de cables aéreos en los municipios de alta pendiente.</li> <li>Proyectos de catación de panela en conjunto con el SENA, a partir de curso de agroindustria para panela.</li> <li>Transferencias de material vegetal para mejorar rendimientos de producción.</li> <li>Certificación de origen para el departamento del Huila, ya que las regalías de exportación quedan en los lugares donde se empacan.</li> <li>Desarrollo de tecnologías en el sostenimiento del cultivo, deshierre con pala. La empresa Husqvarna propone equipo para el deshierre,</li> <li>Es necesaria una oferta tecnológica en maquinaria.</li> <li>Aprovechamiento de las Líneas Finagro para acceder a la compra de maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta oferta de trapiches en el departamento.</li> <li>El departamento ofrece panelas más dulces con mejores características de olor y sabor.</li> <li>Se está trabajando en una estrategia de comercialización con Procolombia.</li> <li>Se están revisando las certificaciones orgánicas con Kiwa, biotrópico, USDA para mercado internacional.</li> <li>Se debe promover la práctica de entesaque como un mejor modelo de cosecha de cultivo beneficiando las labores de aplicación de insumos.</li> <li>Acompañamiento en la dotación de equipos e implementos en los trapiches comunitarios para el cumplimiento de los requisitos sanitarios y apertura de nuevos mercados (Resolución 779 de 2006 – 2674 plantas).</li> <li>Se cuenta con talento humano para cultivar la caña y procesar la panela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identifica la entrada de panela de Nariño y Cauca con precios más bajos.</li> <li>Se presenta el contrabando de panela reenvasada, especialmente de los departamentos del Cauca y Nariño.</li> <li>Se identifica panela de azúcar derretida de Cauca y Nariño.</li> <li>Se observa que el relevo generacional no se vincula en los modelos de negocio, con mejores condiciones laborales y que faciliten los procesos de trabajo en los cultivos.</li> <li>Los altos costos de los insumos hacen que baje la producción.</li> </ul>



Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<b>Guadua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altos costos de transporte (camión 11 Tn 300-350 pesos por guadua; costo de viaje 350.000 pesos).</li> <li>Calidad de las carreteras hasta la planta ubicada está en Pitalito, la cual se encarga de las actividades de inmunización y preservación de postes.</li> <li>Se debe fortalecer el portafolio de productos, con tallos de 10-11 m con objetivos en el mercado de la construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de transporte por modo aéreo (cables) para la salida de las áreas de producción.</li> <li>Desarrollo de mecanismos de transporte de las zonas de producción a vía (guadua seca de 6 m pesa 32 kg y húmeda de 100 kg).</li> <li>La guadua puede ser aprovechada para producir carbón, se debe trabajar en la presentación briquetas, para mejorar rentabilidad y para ofrecer a las empresas ladrilleras carbón vegetal; ya que es más económico que el carbón neutro. Potencial de comercialización (por 400-500 Tn).</li> <li>Se presentan oportunidades de utilización de producto en la elaboración de cervezas, palillos; se debe tomar otros mercados, y reemplazar productos de plástico y platos.</li> <li>Se debe fortalecer la empresa de poste y productos para la construcción.</li> <li>Se tiene oportunidad de elaboración de productos comestibles a base de bambú. Se está trabajando con el Invima, se produce kilos, pero se necesitan toneladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producto ampliamente conocido y utilizado en el sector de la construcción.</li> <li>Se tienen la agenda sectorial de la guadua, el comité de cafeteros, la cámara de comercio, el MADR, el SENA, la corporación, Invar organización mundial, empresas de construcción.</li> <li>La zona sur del departamento debe liderar la gestión de la guadua.</li> <li>Se debe trabajar en la formulación de un Estatuto Forestal.</li> <li>Se debe trabajar por un plan para el aprovechamiento de la guadua durante cinco años.</li> <li>Disminuir el costo de la tasa de aprovechamiento (1000 pesos a cero).</li> <li>Se deben formular planes de capacitación a los funcionarios de la CAM, la policía y los productores en aprovechamiento.</li> <li>La ley de la guadua plantea que el 30 % de la vivienda rural debe ser en guadua; se debe integrar a la ley que la guadua sea el material para realizar los encerramientos de lotes y zonas de protección.</li> <li>Siembra de guadua dependiendo de la zona de cultivo y los suelos.</li> <li>Concejo Nacional de se comprometió a sembrar 300 ha de guadua, implementar áreas protegidas y revisar e incluir el pago por servicios ambientales; presentar este proyecto en Pitalito y otros municipios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamentación sobre especies forestales no es clara para la guadua.</li> <li>Existe un bajo nivel de manejo de guaduales por lo que no se cuenta con niveles de calidad adecuados.</li> <li>Se deben revisar temas de normatividad que afectan el aprovechamiento de los guaduales.</li> <li>Se deben proponer mejoras en los tiempos de expedición de trámites de permiso de aprovechamiento de parte de las CAR.</li> </ul>
<b>Leche bovina y caprina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los intermediarios compran a precios muy bajos y se llevan todas las ganancias de la comercialización.</li> <li>Alta producción lechera artesanal (caprinos).</li> <li>Nula oferta de servicios especializados certificados (contenedores, red de frío, entre otros).</li> <li>Baja cobertura e intermitencia en la red de frío.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La industria nacional se interesa por la calidad de la leche del Huila.</li> <li>Fortalecer los programas de apoyo y fomento a proyectos productivos con enfoque preferencial para pequeños lecheros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidades de diversificar la producción láctea y sus mercados.</li> <li>Fortalecimiento del pie de cría mediante el mejoramiento genético hacia razas bovinas doble propósito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de transporte a los centros acopio y transformación por los bloqueos.</li> <li>Informalidad en contratación de la mano de obra y bajos salarios.</li> <li>Volatilidad en los precios de la leche pagados al productor.</li> </ul>

Perfil	Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<b>Carne bovina, porcina y ovina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los fletes de transporte son demasiado costosos para abastecer las granjas de insumos para los animales.</li> <li>• Falta de disponibilidad o cercanía de plantas de beneficio para hacer los sacrificios formales.</li> <li>• Plantas de beneficio y transformación abandonada y subutilizada por falta de cumplimiento de estándares técnicos.</li> <li>• Nula oferta de servicios especializados certificados (contenedores, red de frío, entre otros).</li> <li>• Baja cobertura e intermitencia en la red de frío.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de los predios en buenas prácticas pecuarias.</li> <li>• Alto consumo de estas fuentes de proteína animal en el departamento y en la gastronomía típica de la región.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto inventario de especies pecuarias.</li> <li>• Presencia de asociaciones y gremios en el departamento.</li> <li>• Fortalecimiento del pie de cría mediante el mejoramiento genético hacia razas bovinas doble propósito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El paro incremento el costo del alimento de los animales.</li> <li>• Dependencia de materias primas, insumos y genética para la producción proveniente de fuera del departamento.</li> </ul>
<b>Ovinos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajos controles en las vías de parte del ICA.</li> <li>• En el departamento no hay plantas de beneficio para ovinos.</li> <li>• Se necesita inversión en cuartos fríos.</li> <li>• No se tienen especies ovinas para lana, la mayoría son de pelo.</li> <li>• Escaso talento humano con conocimiento en ovinos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayudas para mejoramiento genético del pie de cría.</li> <li>• Se proyecta la construcción de una nueva planta de beneficio en Neiva; se cuenta con lote propio.</li> <li>• Fortalecimiento de la extensión agropecuaria (nutrición, aspectos sanitarios, entre otros), en colaboración con FEDEGAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas en Garzón y Rivera con cuartos fríos y poder implementar el sacrificio ovino en el departamento.</li> <li>• Integrar a los departamentos del Tolima, Caquetá y Putumayo en el sacrificio para el departamento.</li> <li>• Creación del fondo parafiscal ovino del país, actualmente en discusión en el Congreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrabando de animales en pie hacia Ecuador.</li> </ul>
<b>Piscicultura (tilapia, cachama y trucha)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos de producción, principalmente de los alimentos balanceados, frente a un prolongado estancamiento de los precios de los productos finales.</li> <li>• Alta intermediación sin generar valor agregado, lo que incrementa los precios al consumidor final.</li> <li>• Nula oferta de servicios especializados certificados (contenedores, red de frío, entre otros).</li> <li>• Baja cobertura e intermitencia en la red de frío.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar las normas en buenas prácticas acuícolas y de procesamiento realizado a nivel nacional y regional, que pueden ser aplicados a lo largo de la cadena productiva.</li> <li>• Análisis de proyectos intermodales en el corredor fluvial del río Magdalena desde Neiva y Aipe hacia el norte del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cadena piscícola en el departamento es la principal productora del país.</li> <li>• Cuenta con un mercado en crecimiento sostenido en la exportación de los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de coordinación entre las entidades relacionadas con la cadena piscícola para homogenizar la visión y las políticas generando factores de incertidumbre.</li> <li>• Se remarca la necesidad de usar tecnologías para la trazabilidad de la producción.</li> </ul>



## 4. Componente estratégico



## 4.1 Objetivo

Reconocer las capacidades logísticas del departamento del Huila, con el fin de mantener una mejora continua, eficaz y eficiente en los ejes temáticos logísticos de las alternativas productivas priorizadas, de acuerdo con las políticas públicas y lineamientos aplicables al sector, en concordancia con la vocación y el desarrollo productivo de la región.

## 4.2 Alcance

Analizar los ejes temáticos logísticos de las alternativas productivas priorizadas por el departamento teniendo en cuenta sus flujos, potencialidades y oportunidades de mejora, lo cual servirá como base para incrementar la efectividad de la política pública y, así, generar una mayor competitividad de las alternativas productivas priorizadas que contribuya a alcanzar el desarrollo estratégico del sector.



## 4.3 Visión

En el 2039 el departamento del Huila ha consolidado las alternativas productivas priorizadas, fortaleciendo y mejorando la infraestructura, bienes y servicios agropecuarios, a través del desarrollo e implementación del *Plan Departamental de Agrologística*, como soporte estratégico para el aumento de la competitividad y productividad de las alternativas productivas priorizadas para el desarrollo del sector.

Ante la mirada visionaria y teniendo en cuenta la estructura funcional y de servicios, además de la estructura socioeconómica y espacial, las cuales buscan cerrar las brechas socioeconómicas del departamento relacionadas con el desarrollo logístico para el aumento de la productividad regional planteado en el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental (POD), desde este instrumento de planificación agropecuario, se propone articular escenarios y lineamientos prospectivos de corto, mediano y largo plazo para cada eje logístico constitutivo del Plan Nacional de Agrologística y analizado en detalle en el presente plan cuyas conclusiones prospectivas sintetiza la ilustración 12.

### Ilustración 12. Prospectiva de los ejes del *Plan Departamental de Agrologística*

#### Eje de institucionalidad y normativa

Desde este eje temático, se establecerá la gobernanza del *Plan Departamental de Agrologística* teniendo en cuenta la articulación con el Plan de Ordenamiento Departamental y otros instrumentos de ordenamiento. Este eje es liderado por la Mesa Técnica de Agrologística, que es la encargada de gestionar y hacer seguimiento a las estrategias y los proyectos planteados, con el fin de hacer eficientes los procesos de comercialización de las alternativas productivas del departamento, a través de la identificación de las organizaciones productivas (ACFEC; pequeños y medianos). Así mismo, se tendrá una articulación entre actores de la cadena de suministro e instituciones del sector agropecuario para mejorar los procesos de producción, logísticos, de certificación, formalización y comercialización de las alternativas productivas teniendo en cuenta la implementación de un sistema de planificación de la producción en el departamento. Se habrá promovido la intermodalidad y los servicios de transporte en el departamento mediante convenios de cooperación, APP y otras fuentes, lo cual disminuye los costos asociados al transporte y mejora los tiempos de desplazamiento de los productos agropecuarios. También se ha fortalecido el acceso a servicios financieros para el sector agropecuario a través de las cooperativas de ahorro, FINAGRO y fondos mutuales. Por último, se ha ampliado la red de conectividad móvil en las áreas estratégicas del desarrollo agropecuario

#### Eje de capital humano social y empresarial

El departamento habrá fortalecido el capital humano, asociativo, gremial y empresarial del sector agropecuario mediante la puesta en marcha de la agencia de empleo enfocada en el sector agropecuario. Así mismo, los actores de la cadena de suministro se habrán capacitado en sistemas de administración agropecuaria, gestión de procesos logísticos, fortalecimiento asociativo y herramientas digitales para la comercialización, mediante el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria y alianzas entre entidades de educación superior, SENA, con sector productivo y gobierno departamental, con el fin de implementar soluciones que mitiguen las problemáticas relacionadas con postcosecha, transformación, transporte y distribución de las alternativas productivas.



### **Eje de tecnologías de información y telecomunicaciones**

Se consolidará el servicio integral y abierto de consulta y de análisis especializado de información de la Red Agrologística en la página de la Secretaría de Agricultura y Minería del departamento, con el acceso a la información de los procesos agrologísticos incluyendo la oferta de servicios de acopio, producción, transporte, transformación y comercialización. Así mismo, se habrá promovido el uso de herramientas de trazabilidad para los procesos a lo largo de la cadena de suministro de las alternativas productivas priorizadas, con el fin de dar a conocer toda la información del movimiento de productos agropecuarios en el departamento

### **Eje de infraestructura y servicios**

El departamento contará con la suficiente oferta de infraestructura y equipamientos desde la producción hasta la comercialización para cada una de las alternativas productivas priorizadas, a partir de: propender por la autonomía en cuanto al abastecimiento y suministro de insumos para la producción agropecuaria priorizando la ACFEC, pequeños y medianos productores. Así mismo, se facilitará el acceso a la inversión en equipos y maquinaria para la producción, y se contará con la construcción de infraestructura para la cosecha, la postcosecha y la transformación comunitaria de acuerdo a las necesidades de cada región.

Se habrá fortalecido la conectividad vial de segundo y tercer orden mediante la priorización de obras en las áreas con mayor productividad del departamento. Así mismo, se optimizarán dos corredores viales alternos a la vía nacional (Ruta 45), el primer corredor desde el sur conectando el occidente hacia el norte del departamento, y el segundo corredor desde el sur conectando el oriente hacia el norte del departamento. También se tendrán cables aéreos en el sur del departamento, una red férrea que conecte a Neiva (Huila) con el municipio del Espinal (Tolima); y se priorizó la multimodalidad en la represa de Betania y el municipio de Aipe.

Se consolidarán los nodos logísticos en Neiva, regionalmente en Pitalito, Garzón y La Plata, y nodos logísticos intermedios en Isnos, Suaza, Gigante, Tesalia, Campoalegre, Colombia, San Luis, Praga y La Victoria. Estos nodos contarán con los siguientes equipamientos: plataformas logística tipo ILA, plantas de beneficio animal, plantas de procesamiento de pescado, plantas de empaque y exportación de frutas y hortalizas, y plantas de enfriamiento y transformación de leche.

Se actualizará la red de infraestructura de los centros de acopio de los municipios La Plata, Pitalito, Garzón y Neiva; también, la construcción de plazas de mercado en los municipios de Agrado, Altamira, Pital, Palestina, Tarqui y Villavieja; así como, la construcción del centro de subasta y feria ganadera en el municipio de Suaza.

## **4.4 Estrategias y plan de acción**

De acuerdo con los resultados obtenidos en los capítulos de Caracterización de Ejes Temáticos e Integración de Ejes Temáticos, y con los análisis DOFA para cada eje y perfil agrologístico, se establecieron estrategias, acciones y proyectos agrupados de cada eje temático de agrologística (Anexo 4. Matriz estratégica plan de agrologística departamental - Huila). A continuación, se mencionan las estrategias, las acciones y los proyectos para cada eje temático.

### **4.4.1 Estrategias eje de institucionalidad y normativa**

En este eje, se establecieron seis (6) estrategias, diez (10) acciones y diecisiete (17) proyectos:

1. Implementar políticas que promuevan la eficiencia logística para la comercialización de los productos de las alternativas productivas priorizadas.

Como primera medida, se deberá crear la Mesa Técnica de Agrologística departamental, la cual será la encargada de generar agendas de trabajo enfocadas en la gestión, la promoción y el seguimiento del Plan de Agrologística Departamental, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las matrices DOFA y en los proyectos planteados en la matriz estratégica del plan.

Posteriormente, se deben identificar las organizaciones de productores (pequeños, medianos y de ACFÉC) locales, como base de beneficiarios de los proyectos enfocados en este eje y en los otros ejes estratégicos; por ejemplo, para este eje de institucionalidad y normativa, se cuenta con proyectos relacionados con la mejora en la eficiencia de los procesos logísticos; fortalecimiento de ruedas de agronegocio con actores de las cadenas de suministro (acopiadores, transportadores, transformadores, empaques u operadores de servicios logísticos) para facilitar la comercialización; así mismo, se deberán incentivar los programas y los proyectos que hagan más eficiente la cadena de suministro involucrando la negociación directa entre productores (pequeños, medianos y ACFÉC), agroindustriales, centrales de abasto, grandes superficies y consumidor final. Adicionalmente, se formularán estudios y modelos relacionados con sello, certificaciones o negocios verdes para las alternativas productivas exportables del departamento; además, se diseñará e implementará un sistema de planificación de la producción en el departamento.

## 2. Adelantar acciones para mejorar el abastecimiento de insumos en el departamento.

Mediante la fabricación y transformación de insumos para el sector agropecuario en el departamento, se realizará la caracterización química y mineralógica de materias primas o recursos minerales para determinar sus calidades frente al aprovechamiento agrologico (fosfóricas, dolomitas y caolines). Así mismo, se deberán implementar proyectos para elaborar abonos y fertilizantes orgánicos en los sistemas productivos dirigidos a productores pequeños, medianos y de ACFÉC.

## 3. Promover la articulación institucional para mejorar los procesos logísticos en el comercio nacional e internacional para las alternativas productivas priorizadas.

En la Mesa Técnica de Agrologística se deberán articular las instituciones encargadas de vigilar y controlar los procesos logísticos y de comercialización nacional e internacional de las alternativas productivas priorizadas, con el fin de establecer mecanismos para facilitar el acceso a los sellos o certificaciones en los productos con potencial de comercialización nacional o internacional. Esto también con el objeto de incentivar la formalización de la producción y la comercialización de productos agropecuarios (registro de predios, certificación de predios seguros, bancarización).

## 4. Promover la intermodalidad y los servicios de transporte de carga especializados para las alternativas productivas priorizadas.

Entre los proyectos de transporte intermodal para garantizar la salida y la entrada de productos agropecuarios del departamento, se encuentran: los cables aéreos en la región sur y occidente, redes férreas y fluviales en la región norte. Así como, la gestión y la coordinación de la viabilidad para la prestación de servicios de carga en los aeropuertos de Neiva y Pitalito. También se encuentra el proyecto de habilitación del aeropuerto de Neiva para ofrecer los servicios de transporte de carga nacional e internacional especialmente para las alternativas productivas de cacao, café, piscicultura, aguacate y pasifloras.

Adicionalmente, se promoverá la rehabilitación del transporte férreo en la región norte del departamento en el tramo Neiva-Villavieja, conectando con el municipio del Espinal en el departamento del Tolima (Espinal).

Por último, en cuanto al modo carretero, se buscará gestionar la construcción de corredores departamentales alternos a la vía nacional, y la construcción del tramo de la Transversal de la Orinoquia que conecta Puerto Carreño con Buenaventura.

5. Ampliar la oferta y facilitar los trámites para acceder a servicios financieros para el sector agropecuario.

Se deberán generar estrategias para mejorar la inserción de los actores de las alternativas productivas priorizadas a los servicios financieros enfocados en el sector agropecuario, mediante la creación y el fortalecimiento tanto de fondos mutuales como de cooperativas de ahorro y crédito agropecuario conformadas por pequeños y medianos productores a nivel local.

6. Ampliar la red de conectividad móvil e internet en las áreas rurales más productivas del departamento.

Se buscará promover la ampliación de la cobertura de servicios de internet y móvil en las zonas rurales del departamento, mediante la gestión del mejoramiento de la cobertura de conectividad de servicios de internet en áreas rurales.

#### **4.4.2 Estrategias eje temático de capital humano social y empresarial.**

En este eje temático se establecieron cinco (5) estrategias, cinco (5) acciones y nueve (9) proyectos:

1. Promover en el departamento condiciones laborales formales para el empleo rural.

Se implementarán estrategias que motiven el empleo en el sector agropecuario con profesionales oriundos o formados en el departamento, a través de la creación de una agencia de empleo departamental para el fomento de la agrologística.

2. Impulsar modelos de negocio que dinamicen la eficiencia de los procesos logísticos en las alternativas productivas priorizadas.

Con el fin de adoptar modelos de negocio que incluyan la eficiencia logística para las alternativas productivas priorizadas, se implementarán programas de capacitación para usar tecnologías en sistemas de administración (costos de producción, mercados nacionales, entre otros) y gestión de los procesos logísticos; así como capacitaciones para el análisis de información para el desarrollo logístico sectorial relacionada con precios de comercialización, movilidad, vigilancia y control sanitario.

3. Fortalecer las competencias laborales relacionadas con procesos logísticos de las alternativas productivas priorizadas.

Mediante la promoción de la formación de competencias laborales relacionadas con procesos logísticos de buenas prácticas de postcosecha (acopio, conservación, transformación, empaque) y transporte de las alternativas productivas priorizadas, se realizará un diagnóstico para identificar brechas en formación logística para el sector agropecuario del departamento. Adicionalmente, en convenio con el SENA y otras entidades educativas, se gestionará la creación de programas para la formación y certificación de competencias logísticas en el sector agropecuario. Por último, se establecerán convenios desde la Secretaría de Agricultura con la Red de Universidades y el sector privado para diseñar soluciones que mitiguen las problemáticas relacionadas con postcosecha, transformación, transporte y distribución de las alternativas productivas.



4. Promover la asociatividad de los actores de las cadenas de suministro de las alternativas productivas priorizadas.

Se dinamizará la participación de los actores en programas de fortalecimiento asociativo de las cadenas de suministro de las alternativas productivas priorizadas, mediante la implementación de proyectos para el fortalecimiento asociativo y agrologístico en productores (pequeños, medianos y ACFÉC) del departamento.

5. Promover programas de capacitación en el uso de herramientas digitales a los actores de los procesos agrologísticos del departamento.

Se deberá incentivar el uso de herramientas digitales en los actores de los procesos agrologísticos de las alternativas productivas priorizadas, a través de los proyectos de capacitación a extensionistas agropecuarios en alfabetización digital, uso de canales de comercialización digital (redes sociales, plataforma Sumercé, WhatsApp empresarial, páginas web, entre otros) y manejo y análisis de la información logística.

#### **4.4.3 Estrategias eje temático de infraestructura y servicios**

En este eje temático, se establecieron cinco (5) estrategias, doce (12) acciones y treinta y nueve (39) proyectos:

1. Impulsar el desarrollo de la oferta de infraestructura, equipamientos y servicios con tecnologías ambientalmente sostenibles para la producción agropecuaria del departamento.

Se deberá promover el desarrollo de iniciativas y redes de apoyo para el abastecimiento, el suministro y la autonomía del material genético animal y vegetal de las alternativas priorizadas, mediante la implementación de proyectos para la producción, el abastecimiento y el suministro de material genético vegetal y animal de alta calidad y productividad de las alternativas productivas priorizadas; así como la implementación de un proyecto de fomento y protección de semillas nativas a través de la ACFÉC para la soberanía alimentaria departamental.

También se promocionarán mecanismos que faciliten el acceso a la inversión en insumos, maquinaria y equipos, para desarrollar procesos de producción y crear un banco de maquinaria en cada región para fortalecer el desarrollo agropecuario en el departamento del Huila.

Se ejecutarán proyectos para reutilizar las pérdidas y los desperdicios que se presentan en las etapas de cosecha, postcosecha y comercialización, y en consumidores finales, a través de la elaboración de estudios de factibilidad para la identificación de la ubicación de las plantas de transformación de pérdidas y desperdicios en zonas cercanas a los centros de acopio y zonas urbanas; así mismo, se construirán plantas de fabricación de abonos orgánicos a partir de la transformación de pérdidas y desperdicios a nivel regional.

En articulación con la estrategia número dos (N.º 2) del eje de institucionalidad y normativa, se elaborarán proyectos de factibilidad para construir una planta de producción de fertilizantes agropecuarios a nivel regional, así como la adecuación y construcción de tres infraestructuras, las cuales son: la adecuación de una planta industrial de calcinación de dolomitas, para generar abonos; la construcción de una planta de trituración y molienda de roca fosfórica en el municipio de Aipe; y la construcción de una planta de mezclas de fertilizantes agropecuarios a nivel regional. Se implementará una línea de crédito especial orientada a la adquisición de maquinaria y equipos para las actividades agropecuarias a través tanto de los fondos mutuales como de las cooperativas de ahorro y crédito.

Se deberá facilitar el acceso a maquinaria e infraestructura para los procesos de cosecha, postcosecha y transformación, mediante la elaboración de estudios de factibilidad para infraestructura y equipamientos de valor agregado, de acuerdo con los perfiles agrologísticos. Dado lo anterior, se construirá infraestructura para la cosecha, la postcosecha y la transformación comunitaria y privada, requerida y determinada por el estudio de factibilidad; también, se deberá priorizar el acceso de la maquinaria y los equipos necesarios para la agregación de valor básico relacionada con las necesidades de infraestructura comunitaria y privada que se identificaron en el estudio de factibilidad.

Se deberá incentivar la utilización de una línea de crédito especial para construcciones relacionadas con el manejo de la cosecha y la postcosecha de las alternativas productivas priorizadas, a través de fondos mutuales y Cooperativas de ahorro y crédito.

Por último, se generarán facilidades de acceso y apropiación de tecnologías adecuadas para productores con limitaciones en sus áreas productivas; especialmente, con los productores de ACFÉC, para mejorar su productividad, mediante un proyecto para identificar o diseñar tecnologías adecuadas tanto para la ACFÉC y como para los pequeños productores.

2. Mejorar la conectividad de segundo y tercer orden del departamento del Huila para la movilidad de las alternativas productivas priorizadas.

Se ampliará y mejorará la conectividad de transporte terrestre en vías de segundo y tercer orden teniendo en cuenta el desarrollo agropecuario, a través de la formulación y ejecución de planes de priorización de obras de mantenimiento de la red vial terciaria en zonas de mayor productividad de acuerdo con las alternativas priorizadas y la frontera agrícola.

Adicionalmente, se ejecutarán obras de adecuación de un corredor vial alternativo a la vía nacional, a partir de vías secundarias, que conecte la región sur y occidente (Isnos, Saladoblanco, Oporapa, Tarquí, Pital, Paicol, Tesalia, Íquira, Teruel, Palermo) con el norte del departamento; así como, las obras para la adecuación de un corredor vial alternativo a la vía nacional, a partir de vías secundarias que conecte la región sur y oriente (Palestina, Acevedo, Suaza, Guadalupe, Garzón, Gigante, Campoalegre, Algeciras, Balsillas, Neiva) con el norte del departamento.

3. Promover la intermodalidad y los servicios de transporte de carga especializados para las alternativas productivas priorizadas.

Articulado con las gestiones realizadas en el eje de institucionalidad y normativa, se promoverán proyectos de transporte intermodal que garanticen la salida y la entrada de productos agropecuarios desde las zonas de producción hacia vías secundarias y primarias implementando modos de transporte como cables aéreos, redes férreas y fluviales. Mediante la elaboración de estudios de factibilidad para construir una red pública de cables aéreos que apoye a zonas de vías terciarias en los municipios de ladera con mayor productividad; así como, la construcción de redes públicas de cables aéreos que presten un apoyo a zonas más productivas en los municipios de ladera (como, San Agustín o Garzón) para el transporte de alternativas priorizadas (guadua, café, aguacate, plátano, etcétera). En cuanto al transporte aéreo, se gestionará el muelle de carga para el aeropuerto de Neiva y el aeropuerto de carga SKGZ de Garzón-Altamira. Por último, se priorizó la multimodalidad en la represa de Betania (piscicultura) y en el municipio de Aipe (arroz, maíz y piscicultura).

4. Impulsar el desarrollo de infraestructura que brinde servicios logísticos y agregación de valor en las alternativas productivas priorizadas.

Se deberá fortalecer el desarrollo de los nodos logísticos para el sector agropecuario, de acuerdo con el POPSPR, mediante la generación de plataformas logísticas, a partir de proyectos tipo ILA y Centros Logística de Servicios para aprovechar los nodos disponibles en el departamento. Por lo tanto, se plantean los siguientes proyectos: optimización de las plantas de beneficio existentes para el cumplimiento de los estándares de los decretos 1500 de 2007, 3075 de 1997, categoría regional y autoconsumo (cadena acuícola); se construirán plantas de beneficio animal; se impulsará la terminación del Parque Industrial del Café en el municipio de Garzón para fortalecer

los encadenamientos productivos de café y cacao. Se elaborará un estudio de factibilidad con el fin de construir plantas de empaque y exportación en el sur y norte del departamento; se elaborarán estudios de factibilidad a partir del cual se construirá una planta extractora de aceites de aguacate en la zona sur del departamento; se realizará un estudio de factibilidad para identificar plantas de enfriamiento y transformación de leche, y, como resultado de este estudio, se proyectó construir diez (10) centros de enfriamiento y transformación de leche según resultados de estudio de factibilidad. Por último, se implementará el centro logístico y de servicios de Neiva, un espacio físico que será provisto de logística e infraestructura básica y complementaria, donde convergerán y predominarán las actividades de acopio departamental, procesado, transformación, empaque, almacenamiento, conservación y sus industrias auxiliares; incluye, de la misma forma, la logística y la comercialización, que adicionan valor, incrementarán la productividad y competitividad en las alternativas productivas priorizadas, para nutrir la demanda de la RAPE Región Central y las oportunidades de exportación.

#### 5. Mejorar la infraestructura de comercialización para las alternativas productivas priorizadas.

Se consideró ampliar y modernizar la infraestructura de las plazas de mercado del departamento, a través de la implementación de obras de mejoramiento de las áreas de almacenamiento, dotación de cuartos fríos, modernización de los puestos comerciales y bahías vehiculares de las plazas de mercado de los municipios La Plata, Pitalito, Garzón y Neiva. También, la construcción de plazas de mercado en los municipios de Agrado, Altamira, Pital, Palestina, Tarqui y Villavieja; así como, la construcción del centro de subasta y feria ganadera en el municipio de Suaza.



#### **4.4.4 Estrategias eje temático de tecnologías de información y telecomunicaciones.**

En este eje temático se establecieron dos (2) estrategias, dos (2) acciones y dos (2) proyectos:

6. Promover el acceso, el uso y la apropiación de la información asociada a la Agrologística a nivel nacional y territorial.

Se deberá consolidar un servicio integral y abierto de consulta y de análisis especializado de información de la red agrologística, mediante el diseño y la implementación gradual y sistemática de un proyecto que permita acceder a la información de los procesos agrologísticos incluyendo la oferta de servicios de acopio, producción, transporte, transformación y comercialización.

7. Gestionar oportunidades de adopción de tecnologías de información que generen datos y seguimiento a los procesos logísticos.

Se implementarán proyectos que promuevan el uso de sistemas de trazabilidad (producción, almacenamiento, transporte, comercialización) de las alternativas productivas priorizadas del departamento; estos proyectos involucrarán capacitaciones, compra de equipos (GPS, Datalogger, entre otros), compra de códigos para etiquetado (como GS1, códigos de barras y QR).

### **4.5 Inversión y financiamiento**

El plan de inversiones incluye la proyección de los recursos financieros a corto, mediano y largo plazo. Cada periodo está determinado así: corto plazo, en el periodo del año 2023 al 2027; mediano plazo, en el periodo comprendido entre los años 2028 a 2035; y largo plazo, en entre los años 2036 a 2039; para un total de 17 años.

La descripción de las estrategias, las acciones y los proyectos está en armonía con el plan de acción del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de Propiedad Rural y el Plan de Ordenamiento Departamental. El plan de inversiones está dividido en las estrategias para cada eje temático (institucionalidad y normativa, talento humano social y empresarial, infraestructura y servicios, y tecnologías de la información) abarcando, de manera integral, los procesos agrologísticos de abastecimiento, almacenamiento y transporte. Adicionalmente, se impactan los procesos de producción, valor agregado (postcosecha y transformación) y comercialización.

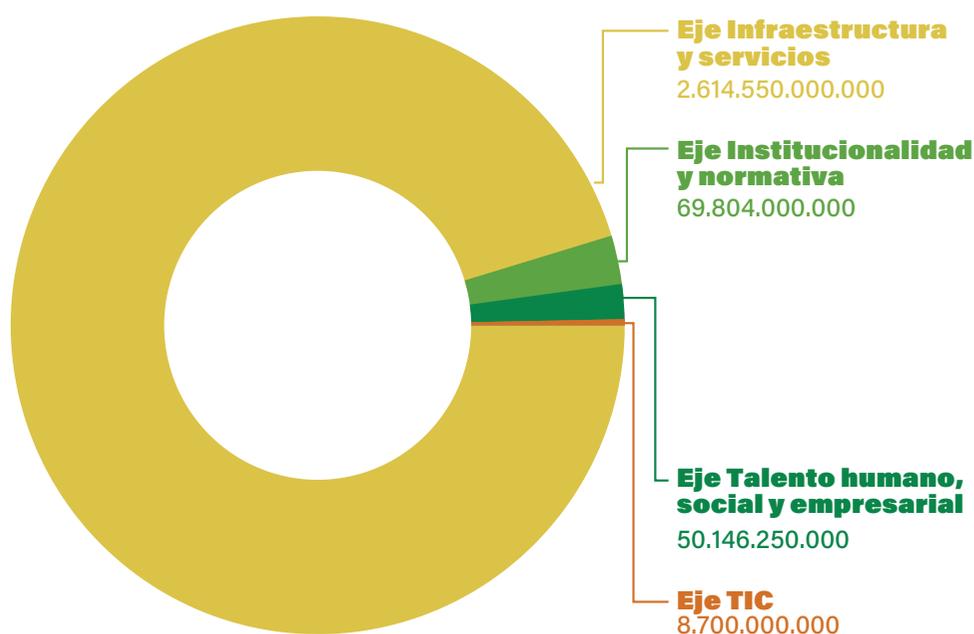
Para cuantificar los costos relacionados con la gestión de proyectos, la articulación de entidades del sector agropecuario, la formación de talento humano, el fortalecimiento asociativo y de AFCÉC,

los estudios de factibilidad, la construcción, rehabilitación, modernización de infraestructuras y el fortalecimiento de TIC, se tomaron valores de precios constantes comparados con las inversiones realizadas en proyectos financiados por la Secretaría de Agricultura y Minería, la Secretaría de Planeación y la Oficina de Competitividad de la Gobernación del Huila, así como, la Cámara de Comercio de Neiva.

Las inversiones consideradas en el *Plan Departamental de Agrologística del Huila* ascienden a un total de dos billones setecientos cuarenta y tres mil doscientos millones doscientos cincuenta mil pesos (COP 2.743.200,25 millones), distribuidos en cada eje temático con los siguientes valores (ver ilustración 13):

- Eje Institucionalidad y normativa: sesenta y nueve mil ochocientos cuatro millones de pesos (COP 69.804 millones).
- Eje Talento humano, social y empresarial: cincuenta mil ciento cuarenta y seis millones doscientos cincuenta mil pesos (COP 50.146,25 millones).
- Eje Infraestructura y servicios: dos billones seiscientos catorce mil quinientos cincuenta millones de pesos (COP 2.614.550 millones).
- Eje Tecnologías de información y de comunicaciones: ocho mil setecientos millones de pesos (COP 8700 millones).

**Ilustración 13. Distribución de inversiones por cada eje temático agrologístico**



Fuente: Elaboración propia.





# 5. Seguimiento



El seguimiento y la implementación del presente *Plan Departamental de Agrologística del Huila* será liderado por la Mesa Técnica de Agrologística Departamental, a través del Anexo 4 (Matriz Estratégica del *Plan de Agrologística Departamental del Huila*). En esta matriz se establecen indicadores de línea base e indicadores meta, entidades responsables de cada proyecto, periodos de ejecución y los recursos necesarios para dar cumplimiento con el objetivo del *Plan Departamental de Agrologística*. Se deberá realizar un reporte periódico por parte de las entidades incluidas en este documento. El seguimiento a los proyectos será semestral, en el periodo comprendido entre el 2023 y 2039, y se presentará un informe de cierre al final.



# Conclusiones y recomendaciones

Para desarrollar las estrategias, el rol más importante debe adoptarlo el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, seguido del gobierno departamental teniendo en cuenta los lineamientos del Plan Nacional de Agrologística que está en proceso aprobación y socialización.

Para el departamento del Huila, se priorizaron 22 alternativas productivas a partir de diversas metodologías, entre estas, la “Guía para la Priorización y Diagnóstico de Mercados de Productos Agropecuarios” de la UPRA. Sin embargo, se evidenció durante el desarrollo de este Plan que existen alternativas productivas menos desarrolladas, como son: el frijol, el tomate de mesa, la porcicultura, la ganadería caprina, el maíz, la cachama y especies acuícolas nativas. Por lo anterior, se deben realizar ajustes a nivel de cadena de producción y comercialización de estas alternativas para fortalecerlas o descartarlas y mejorar las que ya están más desarrolladas, como son: café, cacao, arroz, plátano, ganadería bovina y tilapia.



Al abordar el eje de institucionalidad y normativa, se observó que es necesario vincular a los instrumentos de política departamental, regional y municipal los temas de agrologística, con programas y proyectos específicos, teniendo en cuenta las estrategias planteadas para este eje dentro del Plan.

Durante los talleres de procesos agrologísticos, se identificó la desarticulación entre las entidades ICA, AUNAP, INVIMA, CAM, Secretarías Municipales, entre otras, las cuales regulan procesos de producción, transporte y comercialización. Esta desarticulación dificulta la obtención de permisos, certificaciones y comercialización formal de los productos agropecuarios priorizados en el departamento. Así mismo, se debe priorizar la implementación de tecnologías de información para realizar trámites y procesos de comercialización relacionados con el sector.

El departamento del Huila cuenta con una buena oferta educativa en todos los niveles; debe ser potencializada en investigación de acuerdo a las necesidades de las alternativas agropecuarias priorizadas. Además, desarrollar proyectos que permitan emplear el capital humano formado en el departamento, fortaleciendo los temas de producción, valor agregado y comercialización.

Es necesario hacer un levantamiento de información de la infraestructura más detallado contando con las plataformas cartográficas colaborativas en convenio con la UPRA, Catastro Multipropósito u otras entidades, y teniendo en cuenta las variables de georreferenciación, tipo de infraestructura, capacidades y flujo de productos.

El departamento puede diversificar los modos de transporte de carga de las alternativas priorizadas, ya que cuenta con ríos navegables, puertos bimodales artesanales, y vías férreas previamente establecidas. Por lo anterior, se deben abordar estudios de factibilidad relacionados con estos proyectos de transporte con el fin de llevarlos a obras de infraestructura ejecutadas.

Continuando con el eje de infraestructura, se evidenció que el departamento del Huila cuenta con poca infraestructura de valor agregado, como son plantas de beneficio animal, plantas de procesamiento de frutas y hortalizas, y centros de acopio con redes de frío. Por lo anterior, es importante formular proyectos para fortalecer la cadena de frío en todos los niveles de todas las cadenas productivas priorizadas; así mismo, garantizar la prestación de los servicios públicos en áreas rurales con el fin de establecer este tipo de infraestructuras en los nodos de producción.

En el eje de tecnologías de información, el departamento debe mejorar la cobertura de la prestación de servicios de internet y telefonía móvil en las áreas rurales estableciendo proyectos con la empresa privada.

Por último y relacionado con el uso de TIC, se debe fortalecer el conocimiento de los actores de las alternativas productivas priorizadas en todos los niveles en el uso de las fuentes de información (bases de datos, geovisores, plataformas de precios, etc.) y las tecnologías disponibles (georreferenciación, códigos de barras, factura electrónica, trazabilidad) para mejorar los procesos de producción, transporte y comercialización de productos agropecuarios.



# Referencias

- Chopra, S. y Meindl, P. (2013). *Supply chain management: strategy, planning, and operation*. 5th. ed. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Council of Logistics Management CLM. (2003). Annual Conference Proceedings-a Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). Chicago, Illinois: s.n.
- Departamento del Huila y UPRA. (2019). Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural del Departamento del Huila. Neiva: s.n.
- Departamento Nacional de Planeación. (2020). Encuesta Nacional Logística 2020. Bogotá: Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). Encuesta Nacional Logística 2018. Bogotá: Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible.
- Ley 1955 de 2019. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad". (25 de mayo de 2019).
- Región Administrativa y de Planeación Especial (Región Central RAP-E). (2020). Plan de abastecimiento alimentario de la Región Central. Bogotá: RAP-E Región Central.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2020). Agrologística. Bases conceptuales, metodologías e instrumentos. Bogotá: s.n.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2019). Evaluación Agropecuaria del Departamento del Huila.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2016). Gestión del territorio para usos agropecuarios. Bases para la formulación de política pública. Bogotá: s.n.
- Van der Vorst, J. y Snels, J. (2014). Developments and needs for sustainable agro-logistics in developing countries. The World Bank Group. s.l.: Wageningen University and Research Centre.
- Villamizar, F., Gutiérrez, C. y Pulido, Á. (1992). La Granadilla, su caracterización física y comportamiento postcosecha. Ingeniería e investigación N.º 28, pp. 14-23.

Plan Departamental de  
**AGROLOGÍSTICA**

# Huila

2023 - 2039

