



## Diagnóstico Departamento de Arauca

Proyecto BPUN 300: Ecosistema de Innovación Región Llanos  
Universidad Nacional de Colombia  
Sede Orinoquia  
Arauca, Octubre 2018

## Créditos

### **OSCAR SUAREZ MORENO**

Director

Sede Orinoquia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

### **PABLO CESAR GUEVARA**

Coordinador funcional

Proyecto BPUN 300

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

### **EQUIPO FORMULADOR**

#### **ANDRES FELIPE ROMERO BENAVIDES**

Departamento de Vichada

#### **AGNER ANDREY SARMIENTO PRADA**

Departamento de Arauca

#### **YANIRA SANCHEZ CHAPARRO**

Departamento de Casanare

#### **ANGELA BERNAL**

Departamento de Guanía

#### **MARIA CRISTINA MORENO**

Departamento de Guaviare

### **EQUIPO DE APOYO**

**JORGE ANDRES RIVEROS TONCON**, Apoyo logístico

**NATALY GUZMAN**, Diagramación y edición

## Tabla de contenido

1.	Introducción .....	4
2.	Situación actual de sectores económicos, sociales y ambientales del departamento de Arauca 5	
2.1.	Sector agropecuario y agroindustrial .....	5
2.2.	Sector turismo .....	7
2.3.	Sector minería y energía .....	8
2.4.	Sector educación .....	9
2.5.	Sector salud .....	10
2.6.	Sector conectividad física y virtual .....	11
2.7.	Sector medio ambiente y biodiversidad .....	12
2.8.	Sector hábitat .....	14
3.	Resultado de la validación del diagnóstico en territorio.....	15
	Tabla 3.1. Variables claves sector agropecuario y agroindustrial (modelo de hallazgos por municipios).....	15
	Tabla 3.2. Variables claves sector turismo.....	20
	Tabla 3.3. Variables claves sector minería y energía .....	21
	Tabla 3.4. Variables claves sector educación.....	21
	Tabla 3.5. Variables claves sector salud.....	22
	Tabla 3.6. Variables claves sector conectividad física y virtual.....	23
	Tabla 3.7. Variables claves sector medioambiente y biodiversidad .....	24
	Tabla 3-8. Variables claves sector hábitat .....	26
4.	Anexos .....	28
	Anexo 1. Registro de actores consultados por municipio .....	28
	Anexo 2. Identificación y definición de soluciones, retos y oportunidades sectoriales por municipios.....	31
5.	Bibliografía consultada.....	43

## 1. Introducción

---

El diagnóstico desarrollado para el departamento de Arauca en el marco del proyecto BPUN 300, fue consolidado gracias a la información colectada mediante la revisión bibliográfica considerando la revisión de documentos como Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación, Planes de Desarrollo Municipal, Plan Regional de Competitividad y demás documentos de carácter institucional en los cuales se priorizaron los subsectores agropecuario, agroindustria, turismo, minero energía, educación, salud, hábitat, conectividad, biodiversidad y medio ambiente.

A partir de los insumos documentados, se hizo una validación en campo de la vocación, problemáticas y posibles soluciones que se presentan en cada sector productivo de los siete municipios del Departamento de Arauca (Arauca, Arauquita, Saravena, Fortul, Tame, Puerto Rondón, Cravo Norte), y por considerarlo como municipio de influencia regional, se involucró la situación del municipio de Cubará en el Departamento de Boyacá. Se hicieron desplazamientos a los ocho municipios mencionados anteriormente, en los cuales se realizaron reuniones en el casco urbano y en la zona rural de cada municipio, haciendo visitas a entidades públicas y privadas (alcaldías (secretaría de planeación, secretaria de agricultura), cámaras de comercio, comités de ganaderos, unidades educativas), Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General.

## **2. Situación actual de sectores económicos, sociales y ambientales del departamento de Arauca**

---

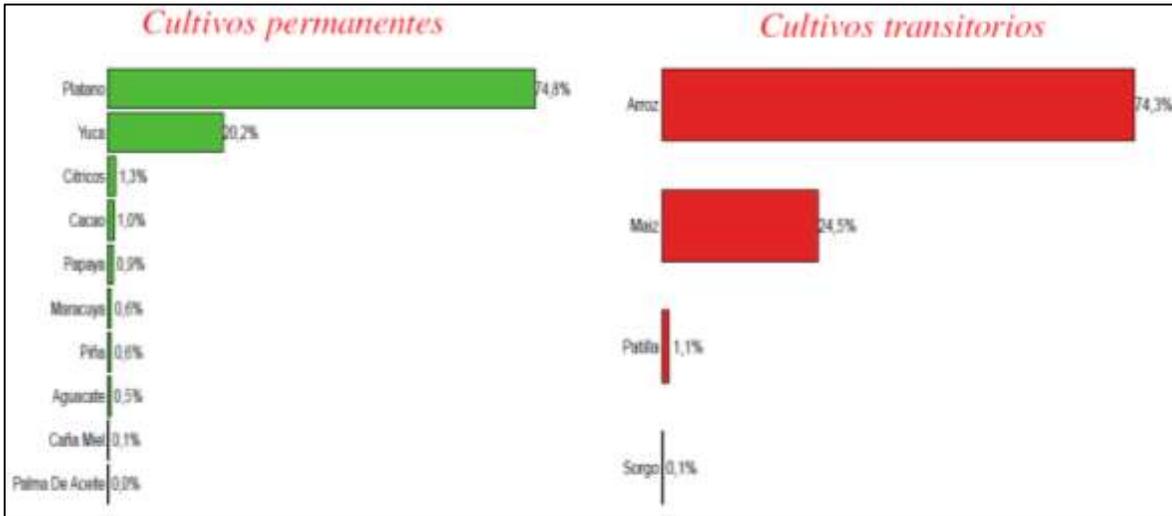
A continuación se presenta la descripción de los principales antecedentes asociados al desempeño de cada uno de los sectores priorizados en el diagnóstico, para la identificación de la situación actual, problemáticas y posibles soluciones.

### **2.1. Sector agropecuario y agroindustrial**

El departamento de Arauca ha sido agropecuario por tradición, llegando a ser la agricultura la principal actividad económica hasta iniciar la explotación de petróleo en la década de los 80. Esta actividad relegó la anterior a un segundo plano. Pese a la pérdida de importancia económica del sector agropecuario en la dinámica comercial del departamento, aquel se mantiene activo y la producción agrícola se proyecta como la principal actividad económica postpetrolera (Garzón, 2013). Las estadísticas muestran un aporte del subsector en el PIB departamental de 15.1% y 6.2% del PIB Nacional (DANE, 2018), ubicándolo como potencial generador de desarrollo económico, que responde a las características agroecológicas y culturales de la zona.

Los principales cultivos establecidos actualmente son plátano, yuca, cítricos, cacao, papaya, maracuyá, piña, aguacate, café miel y palma de aceite. Todos los cultivos siguen una dinámica comercial centrada en el mercado local con producción comercializable de escaso valor agregado (Base Agrícola EVA, 2017).

Figura 2-1. Producción agrícola en el Departamento de Arauca

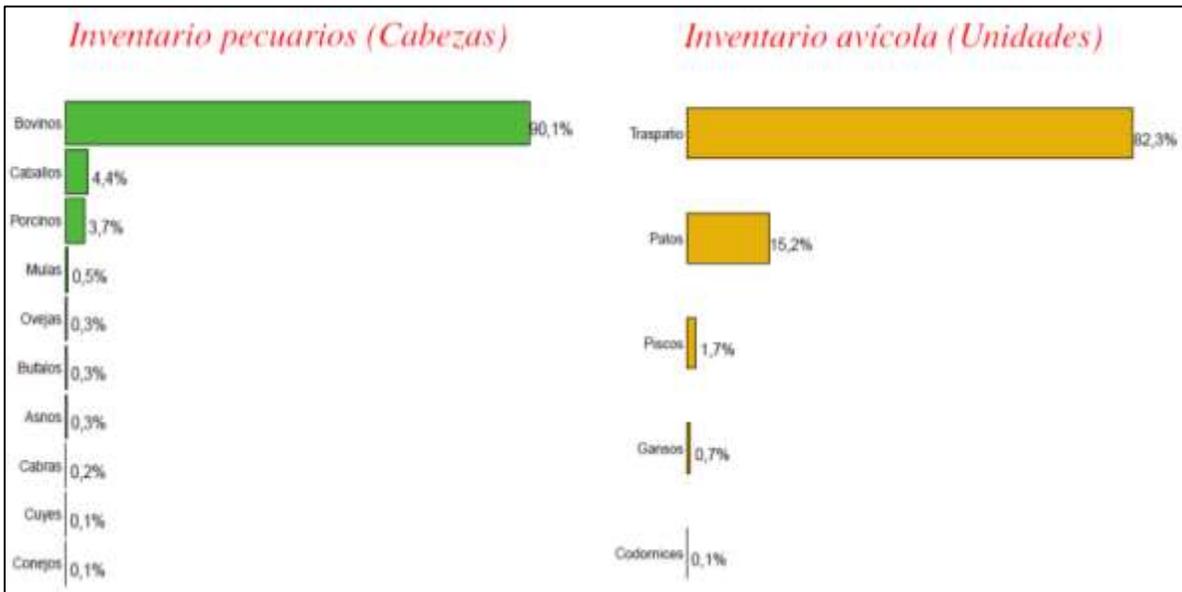


Fuente: Base Agrícola EVA- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2017).

Durante 2017, el cultivo de Plátano tuvo una participación de 74.8% en los cultivos permanentes, mientras que los cultivos de arroz (74.3%) se caracterizaron por ser transitorios.

Respecto a la producción pecuaria, las principales especies son: bovinos, caballos, porcinos, mulas, ovejas, búfalos, asnos, cabras, cuyes y conejos; y en la producción avícola se tienen aves de corral (traspatio), patos, pascos, gansos y codornices.

Figura 2-2. Producción pecuaria en el Departamento de Arauca



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria – DANE (2017).

Arauca a 2011 fue el décimo departamento de Colombia en producción de ganado bovino, con un inventario estimado de 1.028.500 reses, en cría y ceba; el sector ganadero representó el 20.66% de su PIB y el 4.2% del PIB Nacional (Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015). Tiene una extensión territorial de 23.818 Km<sup>2</sup>, el desarrollo del Departamento se ha sustentado sobre una base de extracción ganadera; la ganadería de los municipios de Arauca, Puerto Rondón y Cravo Norte es de uso extensivo, caracterizada por bajos índices productivos y reproductivos e implementación de poca tecnología, donde predomina el cruce de ganado criollo con cebú y la existencia de pasturas naturales. La ganadería del piedemonte se dedica principalmente al doble propósito, buscando cruces que beneficien al productor tanto en la producción de carne como de leche, bajo este sistema se realiza mejoramiento de praderas y se utiliza tecnología un poco más avanzada con el consecuente mejoramiento de los índices de productividad (Plan de Desarrollo Departamental 2008-2012). Adicionalmente, para el año 2011 el Departamento fue el mayor productor de plátano a nivel nacional y el segundo mayor para el caso del cacao; más adelante, en el apartado de brechas tecnológica se exponen datos sobre estos cultivos.

En relación con el sector secundario (industria), aunque la explotación petrolera aporta la mayor parte de ingresos, no existe aún una industria petroquímica que permita agregar valor a la producción; el sector industrial se limita a pequeñas empresas agroindustriales (cacao, plátano, ganadería (cárnicos y lácteos)) que se ven enfrentadas a problemas con las vías, los servicios públicos, costos de producción, comercialización, etc. Esta actividad aporta el 2% del PIB departamental (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2012).

## **2.2. Sector turismo**

Arauca, no ha tenido desarrollo en el Departamento a pesar de contar con un alto potencial, de acuerdo a su biodiversidad; los hoteles y restaurantes no están preparados para recibir turistas, se limitan al cliente local (Plan de Desarrollo Departamental 2008-2012).

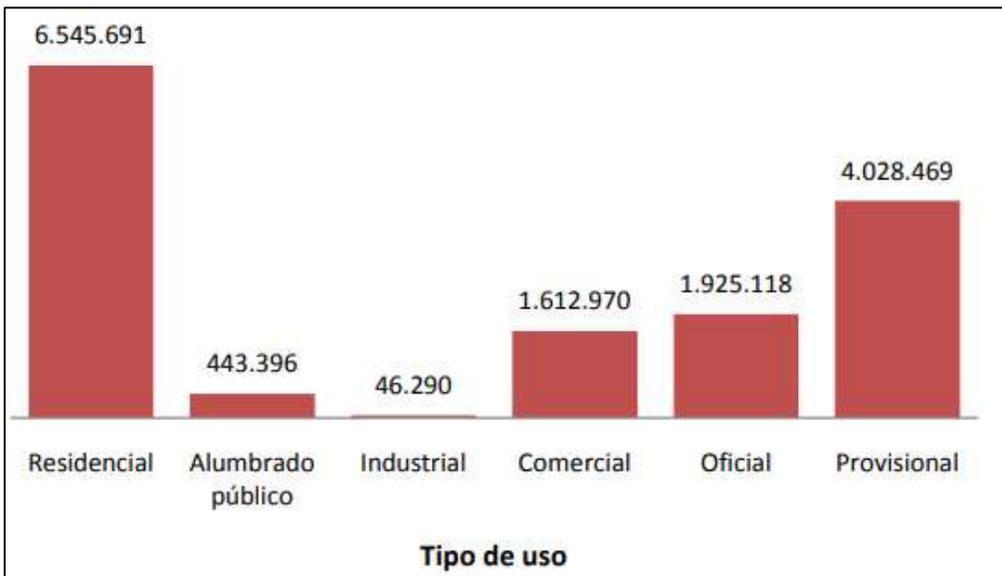
Durante 1990-2005 el crecimiento geométrico de la producción de restaurantes y hoteles fue de 3,56%, lo cual indica que el sector, aun cuando no fue especialmente dinámico, mantuvo un crecimiento estable. Por su parte, los crecimientos en los años más recientes fueron del 10,14% en 2002, el -1,43% en 2003, el 1,82% en 2004 y el 4,28% en 2005. El turismo es una gran expectativa en el Departamento, pero hay poca infraestructura, altos costos de transporte y un peso determinante es la inseguridad. La organización y construcción del Parque Histórico de la Libertad en Tame es un hito para la región, así como la ruta del cacao que conecta a Tame – Fortul – Saravena - Arauquita. Sobre la ocupación hotelera, en los meses de vacaciones el turismo es bajo, mientras los altos niveles de habitación en noviembre se explican por otros factores relacionados con el régimen de contrataciones de los trabajadores petroleros (DANE, 2007).

### 2.3. Sector minería y energía

Según el diagnóstico de competitividad realizado por la gobernación de Arauca-CID (Gobernación de Arauca, 2010), el departamento de Arauca tiene una estructura productiva dependiente del petróleo, pero muestra un potencial de diversificación y diferenciación a través de productos agropecuarios (Gobernación de Arauca, 2012).

Por otra parte, en el año 2012, el 45% de la energía eléctrica se destina para uso residencial (6.545.691,0 Kw/h) empleándose básicamente en iluminación, conservación, cocción de alimentos y entretenimiento, mientras que para uso industrial se emplea la menor cantidad, representada en un 0,32% del total. Esta situación no indica que el departamento sea eficiente en el uso de la energía por parte del sector económico productivo, al contrario da muestra de la escasez de industrias capaces de transformar y generar valor agregado.

**Figura 2-3. Uso de energía eléctrica en el Departamento de Arauca**



Fuente: Empresa de Energía de Arauca (ENELAR). Cálculos: OCyT

En la gráfica 3 no se incluye la energía empleada por las empresas petroleras, pero contando su consumo la energía usada con fines industriales se incrementaría al 83%. Para uso comercial y provisional se emplea el 11% y 28% de la energía, situación un tanto desalentadora si se tiene en cuenta que entre el uso provisional se encuentran mayoritariamente los establecimientos comerciales que emplean energía de manera temporal, lo cual genera una aproximación a los altos grados de informalidad de Arauca. Es por ello, que se requieren de proyectos para la implementación de energías alternativas (eólica o solar) en el territorio.

## 2.4. Sector educación

Uno de los principales recursos que desde los conceptos de economía de la información y el conocimiento, tiene que ver con la capacidad del talento humano local para adaptarse a las dinámicas cambiantes del sistema y que respondan de manera efectiva a las necesidades de transformación de los modelos productivos y sociales. En este sentido, los modelos educativos deben así mismo corresponder a la generación de conocimiento que sirva de soporte a los procesos de innovación que requieren los territorios, los sectores y los grupos sociales para lograr un desarrollo armónico y competitivo (PEDCTI, 2013).

Una de las prioridades más apremiantes que se identificaron desde el componente educativo en el Departamento de Arauca, es la articulación del sistema desde sus diferentes niveles, pues aun cuando las instituciones de educación básica y media, desarrollan algunos procesos para incentivar la cultura científica en los niños y jóvenes, al llegar a la universidad, éstas no generan espacios para la investigación, los desarrollos tecnológicos y la innovación. La oferta académica es muy limitada y no se generan redes que les permita a los estudiantes capitalizar conocimiento de otras universidades y se les reduce las posibilidades de acceso a los niveles de especialización, maestrías y doctorados (OCyT, 2016).

Por otro lado, aun cuando en el departamento propiamente dicho no existe oferta de este tipo, los habitantes se ven en la necesidad de migrar a otras ciudades. Sin embargo, es posible articular estas redes que de manera espontánea se han forjado, a través de una política de atracción de estos programas, el impulso de grupos de investigación locales y la generación de incentivos para que este talento humano formado en otras partes, regrese al departamento y aporte al desarrollo del mismo (PEDCTI, 2013).

Según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, la evolución de las tasas netas de cobertura escolar por niveles de educación del departamento de Arauca ha tenido una tendencia positiva. Haciendo un análisis individual, tanto de resultado, como del puesto que ocupa dentro de los 32 departamentos, Bogotá y San Andrés se observa:

- Tasa neta de cobertura de transición 49,8% puesto 28 de 34.
- Tasa neta de cobertura de básica primaria 71,1% puesto 31.
- Tasa neta de cobertura de básica secundaria 55,4% puesto 26.
- Tasa neta de cobertura educación media 31,5% puesto 23.

El departamento de Arauca ocupa los últimos puestos en tasa de cobertura educativa, lo que significa que se deben realizar mayores esfuerzos en este tema.

Según la Secretaría de Educación de la Gobernación de Arauca se presentan los siguientes indicadores de educación para el año 2011.

- Tasa de deserción de 7,7% (alto).
- Índices de repitencia de año escolar de 6,2% (alto).
- Aprobación año escolar 83,6% (medio), sobre una población de 56.445 estudiantes atendidos.

- La tasa de analfabetismo (personas entre 15 y 24 años) es del 12%, frente al 2,06% de la nación.

Por nivel educativo, en la población del departamento de Arauca predomina la básica primaria, seguido por el nivel secundario y una población con educación superior y postgrado corresponde sólo al 8%. El número de matriculados de educación básica y media del departamento de Arauca en el año 2011 fue de 62.858 alumnos, con un crecimiento de 1,4% respecto al año 2010 (Secretaría de Educación, 2011).

## 2.5. Sector salud

El departamento de Arauca cuenta con cinco hospitales de primer nivel, a saber: Hospital San Juan de Dios del municipio de Puerto Rondón, Hospital San Lorenzo de Arauquita, Hospital San Antonio de Tame, Hospital San José de Cravo Norte y Hospital San Francisco de Fortul (Perfil Económico y Social del Departamento de Arauca, 2007).

Por su parte, la unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca es la entidad encargada de prestar servicios de diagnóstico, control de calidad de alimentos y bebidas, aguas, saneamiento básico, capacitación e investigación de apoyo a la vigilancia epidemiológica, prevención, control y seguimiento de enfermedades que afectan la salud pública (Perfil Económico y Social del Departamento de Arauca, 2007).

Los tres hospitales restantes del departamento por ser de un nivel superior y por iniciativa del gobierno departamental y municipal, se convierten en empresa social del Estado: ESE Alvarado y Castilla en el municipio de Arauca (Hospital Materno Infantil), ESE Hospital San Vicente de Paúl en el municipio de Arauca (Hospital San Vicente) y ESE Hospital del Sarare en Saravena. Estos hospitales cuentan con recursos propios, los cuales funcionan como institutos descentralizados, el primero de ellos con cargo al presupuesto del municipio de Arauca y los dos restantes con cargo al presupuesto departamental.

Según la Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca - UAESA, el número de afiliados de los regímenes de salud para el año 2011 fue de 221.332 de afiliados, distribuidos en régimen subsidiado: 179.539 afiliados, régimen contributivo 33.102 y régimen especial 8.691 afiliados, (tabla 1):

**Tabla 2-1. Tasa de cobertura del régimen subsidiado MPS y número de afiliados por régimen de salud. Año 2011**

Municipio	Tasa de cobertura Régimen subsidiado MPS	Régimen subsidios plenos	Régimen contributivo	Régimen especial
Arauca	95	5132	20427	2796
Arauquita	93	31208	1698	1387

<b>Cravo Norte</b>	10	3108	190	239
<b>Fortul</b>	100	15481	259	700
<b>Puerto Rondón</b>	100	3579	162	242
<b>Saravena</b>	97	41029	6754	1504
<b>Tame</b>	83	34002	3612	1822
<b>Departamental</b>	<b>93,9</b>	<b>179539</b>	<b>33102</b>	<b>8691</b>

Fuente: Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca UAESA.

Al respecto de la situación de la afiliación al régimen de aseguramiento en salud subsidiado, el departamento pasó del año 2007 al 2011 de 171.522 a 179.539 afiliados respectivamente, logrando así una cobertura del 93,9% (Documento Diagnóstico del Departamento de Arauca, 2013).

Las empresas prestadoras de salud con un mayor número de afiliados en el departamento para el año 2011 son las siguientes:

EPS subsidiada Comparta, con 70.734 personas afiliadas, distribuidas en los municipios de Arauca, Tame y Arauquita. Caprecom EPS, con 61.170 afiliados, distribuidos en los municipios de Arauca, Arauquita, Fortul, Saravena y Tame. La EPS Dusakawi, con 26.890 afiliados distribuidos en todos los municipios del departamento, siendo mayor su afiliación en el municipio de Saravena, con 7.060 personas (26,3% del total). Esta EPS se concibió para atender a la población indígena y contó durante el periodo estudiado con 22.352 afiliados no indígenas (83,1%) y sólo 4.545 afiliados de población indígena (16,9%) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Al analizar los afiliados al régimen contributivo, las personas se encuentran afiliadas en las EPS Saludcoop y Nueva EPS. La primera, con 20.324 afiliados, correspondientes al 59% de la población total del régimen contributivo y, la segunda, con 11.479 personas (33,4%). Estas EPS alcanzaron un 92,42% de los afiliados en todos los municipios. Otras EPS que hacen presencia son Sanitas, Solsalud, Saludvida, entre otras (Documento Diagnóstico del Departamento de Arauca, 2013).

## 2.6. Sector conectividad física y virtual

Según estadísticas de Secretaría de Infraestructura Física, en el departamento de Arauca, existe una red de carreteras primarias y secundarias que alcanza una longitud de 1 002 km, de los cuales el 69% corresponde a vías secundarias representados en 694 km y el 31% a vías primarias o nacionales; de ellas un 45% están pavimentadas y un 55% afirmadas (DANE, 2007).

En 2005, las vías secundarias aumentaron en un 5%, cuando se construyó 36,5 km de vías en el tramo Saravena-La Antioqueña. Las vías nacionales se encuentran en un 90% pavimentadas y un 10%, en afirmado.

El índice de penetración de internet en el departamento de Arauca gravita alrededor del 2% representando aproximadamente 4 puntos porcentuales por debajo del promedio nacional. Este comportamiento puede estar dado por el aislamiento del departamento y la alta dispersión poblacional que se presenta en este ente territorial (MinTIC, 2016).

Respecto a la conectividad en telefonía fija, se tiene que el índice de penetración de esta oscila alrededor del 5,64%, diez puntos porcentuales por debajo del promedio nacional, sin embargo esta cifra es en promedio un 1% mayor que el índice de penetración telefonía fija de Casanare, departamento de la misma región. Este comportamiento también está dado por el aislamiento y alta dispersión poblacional del departamento sumado a que cada vez se masifica más el uso de la telefonía móvil por su practicidad y relativo bajo costo (MinTIC, 2016).

## **2.7. Sector medio ambiente y biodiversidad**

El Departamento de Arauca, con una superficie de 23,818 km<sup>2</sup>, posee una importante oferta ambiental basada en su riqueza hídrica y diversidad ecosistémica. La disponibilidad de abundantes ríos, esteros, lagunas y pantanos y las diferencias de altitud que van desde los 150 msnm en terrenos planos hasta los 5.300 msnm en los terrenos de alta montaña generan una amplia diversidad de ecosistemas y diferentes tipos de vegetación entre las cuales se reconocen principalmente: la vegetación de sabana natural intercalada con bosques de galería y cultivos de planicie aluvial, la masa arbórea exuberante de piedemonte, la zona montañosa y la vegetación de páramo en zona montañosa de mayor altitud (SIDAP, 2011).

El paisaje de sabana predomina en más del 50% del territorio, a partir del cual se forma el piedemonte llanero que se eleva gradualmente hasta formar parte fundamental de la cordillera oriental en donde se encuentra la sierra nevada del Cocuy o Chita de la cual el departamento cuenta con poco más del 50% de jurisdicción territorial convirtiéndose así en una de las mayores fortalezas ambientales del territorio (OCyT, 2012).

Administrativamente el departamento se encuentra dividido en siete municipio (Arauca, Arauquita, Saravena, Fortúl, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte) los cuales presentan características ambientales y de territorio diferenciadas principalmente por ser de Sabana (Arauca, Cravo Norte, Puerto Rondón) o de piedemonte (Tame, Fortúl, Saravena, Arauquita), donde la población ha crecido al ritmo del desarrollo de la explotación petrolera, encontrando así diversidad de culturas provenientes de todo el país, con lo cual la elaboración de políticas sectoriales se convierte en un proceso lento y de difícil cumplimiento (OCyT, 2012).

El departamento de Arauca no ha sido indiferente a los preceptos de orden nacional y en la última década ha desarrollado diversos procesos en lo referente al sector ambiental, mediante la creación de una Secretaria de Medio Ambiente Departamental, que posteriormente sufrió un revés y se convirtió en Dirección de Medio Ambiente, y que luego desapareció, trasladándose las funciones a la Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Sostenible, y por lo tanto encargándose de la construcción de herramientas que posibiliten el desarrollo e implementación de políticas y acciones concretas encaminadas a proteger, conservar, restaurar y manejar los recursos ambientales del

departamento; así mismo se han diseñado las políticas de agua, biodiversidad, residuos sólidos, forestal y de educación ambiental, diagnósticos territoriales y de recursos ambientales, se diseñó el Sistema de Gestión Ambiental y otras iniciativas que hasta el momento no han sido articuladas en todo su contexto a los procesos de planificación y desarrollo sostenible del territorio (OCyT, 2012).

A pesar que el departamento cuenta con instrumentos técnicos para realizar una efectiva planificación y ordenación del territorio desde la base ambiental, se observa que a estas herramientas no se les presta la importancia necesaria para su debida aplicación y que los esfuerzos que se realizan en un periodo de gobierno no son tenidos en cuenta por los mandatarios en los periodos siguientes, por lo cual no se presenta una continuidad en los programas y proyectos (OCyT, 2012).

Es importante mencionar que los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCH- elaborados y aprobados, cuentan con un SIG - Sistema de Información Geográfica-, pero éste es sólo de consulta para la autoridad ambiental y al cual no se tiene acceso desde el departamento de Arauca para ser tomado como instrumento de planificación y decisión de políticas sectoriales (OCyT, 2012).

En cuanto a la política de bosques, que representa especial importancia por la condición del departamento, los únicos avances por parte de la institucionalidad son los referentes a los programas silvopastoriles. En esta línea, en el sector privado como iniciativas sueltas se encuentran dos proyectos, uno en Cravo Norte y otro en Tame, que no cubren una porción significativa de territorio pese a que según el Estudio Biofísico de Tierras elaborado por el IGAC y por CORPOICA, indican que la principal potencialidad de los suelos del Departamento es de carácter forestal. Sin embargo se cuenta con importantes reservas en los bosques de galería que deben ser objeto de protección especial, y el Parque Natural Nacional del Cocuy y sus áreas aledañas en los municipios de Fortúl, Tame y Saravena (OCyT, 2012).

La débil gestión ambiental del departamento y la poca correlación con las iniciativas de desarrollo productivo están generando impactos negativos que inducen el deterioro progresivo de los recursos ecosistemicos que reducen de manera considerable la oferta ambiental del departamento; iniciativas productivas como la siembra del arroz, la introducción de malezas que no son propias de la zona debido al origen de las semillas y la ampliación de la frontera agrícola sobre zonas que deben ser de protección especial (rondas de los cuerpos de agua), han generado la degradación de suelos. Así mismo se genera reducción de la flora y fauna nativa debido a la utilización de agroquímicos, la tala indiscriminada y las quemadas forestales que culturalmente se realizan especialmente en las zonas de sabana y en los momentos de preparación de nuevas áreas para su aprovechamiento productivo (OCyT, 2012).

A la problemática ambiental del departamento se suma la presencia cada vez mayor de las actividades de exploración y explotación petrolera que se salen de los ámbitos de control regionales y departamentales, generando de manera acelerada el aprovechamiento y deterioro del territorio. El principal impacto se evidencia en la fragmentación de hábitats, la alteración de la calidad y cantidad del recurso hídrico, y que debido a que la competencia de autoridad ambiental corresponde al Ministerio de Ambiente, desde el ámbito territorial no se pueden realizar acciones de protección y conservación de los recursos ambientales por encontrarse dentro de las áreas

contempladas en los límites autorizados para el desarrollo de las actividades propias del sector y ser parte constitutiva de los Planes de Manejo Ambiental de dichas explotaciones que no se traducen en beneficios para el sector ambiental del departamento. Finalmente se puede decir que una de las problemáticas de mayor importancia en el sector ambiental y que no permite el desarrollo e implementación de las normas y políticas concebidas, se encuentra representado por la debilidad institucional que posee el departamento donde no se cuenta con personal especializado en temas ambientales, como tampoco con una dependencia que promueva el cumplimiento de dichas normas y la adopción de modelos ambientalmente sostenibles de desarrollo en el territorio Araucano (OCyT, 2012).

Se recomienda la adopción de estrategias pertinentes que conduzcan al mejoramiento del desempeño de la gestión ambiental del departamento. Dentro de las estrategias son que se cuenta se encuentran el Sistema de Gestión Ambiental – SGA, el cual debe incorporar la creación y consolidación de un sistema de información ambiental (SIA) donde se cuente con la compilación de todos los documentos y herramientas técnicas generadas en el departamento y en otras entidades del orden regional y nacional que permitan el acceso a una completa base de datos que oriente de manera efectiva la toma de decisiones trascendentales en el uso y manejo de los recursos ambientales y que generen un adecuado modelo de desarrollo sostenible. La siguiente matriz resume la situación ambiental del departamento (OCyT, 2012).

## **2.8. Sector hábitat**

De acuerdo al DANE (2013), el departamento de Arauca presenta debilidades institucionales para garantizar el acceso a vivienda y a servicios de acueducto y alcantarillado, especialmente, en las zonas rurales, donde tan solo el 16% de la población rural accede al servicio de acueducto y un 2% presenta cobertura a alcantarillado. En contraste, las zonas urbanas presentan coberturas del 92% en acueducto y 80% en alcantarillado. Según el Censo 2005, el déficit cuantitativo agregado de vivienda del departamento de Arauca fue de 60% superando el registro nacional de 36%, donde el municipio de Cravo Norte, mostró la peor situación con un 60% de sus viviendas con materiales inadecuados en pisos y paredes. Los municipios de Fortul, Puerto Rondón y Saravena registraron niveles superiores al 40%.

### 3. Resultado de la validación del diagnóstico en territorio

Con el objetivo de validar y complementar el diagnóstico realizado para cada uno de sectores, se realizaron visitas a campo entre los meses de Septiembre y Octubre de 2018, en 7 municipios del departamento de Arauca y 1 municipio en el departamento de Boyacá, por considerarse área de influencia dentro de la región Orinoquia. Estos antecedentes permiten señalar la lista prioritaria de retos, necesidades u oportunidades del Departamento sobre la cual se proyecta la búsqueda de acciones de corto, mediano y largo plazo.

**Tabla 3.1. Variables claves sector agropecuario y agroindustrial (modelo de hallazgos por municipios)**

Ítem	Variable	Municipio	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Acceso a infraestructura productiva	Arauquita	El sector agropecuario tiene falencias en procesos de planificación, implementación de tecnologías de punta, poco acceso a maquinaria y herramientas agrícolas.
		Puerto Rondón	Desarrollo productivo incipiente, su productividad es muy baja y se encuentra severamente limitado en la comercialización y generación de valor agregado.
		Cravo Norte	
		Arauca	
		Saravena	Carencia de infraestructuras que soporten la producción y comercialización.  Falta fortalecer procesos tecnológicos en sistemas productivos.
		Tame	Baja disponibilidad de maquinaria agrícola.
		Fortul	Baja disponibilidad de maquinaria agrícola.

2	Desarrollo de mercados y procesos de comercialización	Saravena	Altos costos de producción y comercialización. Cuellos de botellas en líneas de mercados.
		Tame	Inadecuados sistemas de comercialización.
3	Asociatividad y desarrollo de cadenas productivas	Arauquita	Insuficientes niveles de comunicación entre el sector público, privado y ciudadanía para promover el desarrollo y el crecimiento económico del municipio. Bajo nivel de asociatividad.
		Saravena	Poca empresarización de las producciones agropecuarias. Debilidad gremial empresarial. Débil articulación de la triada: gobierno – academia – empresarios.
		Fortul	Bajo interés de los agricultores por trabajar asociadamente y pocos canales de distribución de productos.
		Tame	Baja promoción y fortalecimiento del desarrollo rural. Baja cultura de asociatividad de los productores.
		Puerto Rondón	Falta de agremiación empresarial.
4	Orden publico	Departamento de Arauca	Presencia de actores armados que impiden el desarrollo de la región.
		Departamento de Arauca	Bajo nivel de agroindustrialización y valor agregado a productos de origen agropecuario. Poca inversión para la industrialización de la producción de alimentos balanceados para animales de granja.

5	Transformación y valor agregado de los productos		<p>Ausencia de plantas de transformación agroindustrial (cacao, plátano, frigomataderos) que cumplan con todas las especificaciones de acuerdo a la normatividad.</p> <p>El sector agroindustrial se limita a pequeñas empresas de transformación semiindustrial que se ven enfrentadas a problemas con las vías, los servicios públicos, los costos de producción y la comercialización, entre otros.</p>
		Arauca	<p>Deficiencia en infraestructura agroindustrial.</p> <p>Se requiere el diseño y puesta en marcha de un frigomatadero con todos los requerimientos normativos y sanitarios y así como también una planta de acopio y transformadora de leche.</p>
		Saravena	<p>Ausencia de una industria plenamente conformada que le permita generar nuevos empleos y un valor agregado al productor.</p>
		Cravo Norte	<p>Carencia de agroindustria y agregación de valor a productos primarios</p>
		Arauquita	<p>Perdidas de las producciones por deficiente manejo poscosecha.</p>
		Fortul	<p>No existen centros de acopio ni comercialización.</p> <p>Falta de procesos de transformación, incorporación de conocimiento y generación de valor agregado en el sector agropecuario.</p>
		Puerto Rondón	<p>No existen plantas de transformación agroindustrial.</p> <p>Ausencia de proyectos que generen valor agregado.</p>
		6	Acceso a créditos y programas de inversión agropecuaria
Saravena	<p>Falta gestión en financiación para el productor pecuario.</p>		
Tame	<p>Dificultad para acceder a líneas de créditos.</p>		

7	Manejo de suelos	Arauca	Baja calidad en los suelos de sabana.
		Puerto Rondón	Suelos viejos, con tendencia a la acidez, y de baja fertilidad natural que desfavorecen el desarrollo de proyectos agrícolas.
		Cravo Norte	
		Arauquita	Uso inadecuado de suelos.
		Saravena	
8	Producción agropecuaria	Departamento de Arauca	<p>No existe una institucionalidad integrada en CTel que permita mejorar el posicionamiento respecto a los indicadores de productividad y competitividad para el desarrollo económico de la región a través del uso de nuevas tecnologías, transferencia y apropiación del conocimiento que garantice oportunidades de desarrollo sostenible y sustentable para la población del Departamento.</p> <p>El sector agropecuario presenta baja modernización, limitada capacidad de agrupación gremial, baja adopción tecnológica y altos costos de producción. Razón por la que se requiere de un centro de desarrollo tecnológico para el mejoramiento genético en ganadería y desarrollo de nuevos clones en cacao y plátano.</p>
		Arauca	Problemas sanitarios pecuarios, agrícolas y falta de tecnificación.
		Saravena	<p>Incremento de problemas fitosanitario y zoonosarios.</p> <p>Bajo rendimiento en peso del ganado.</p>
		Fortul	Inasistencia técnica pecuaria
		Tame	
		Puerto Rondón	Ganadería con tecnología incipiente.

		Cravo Norte	Déficit en vocación agrícola. No hay tradición de ser una despensa agrícola, su enfoque es la ganadería.
9	Contrabando	Departamento de Arauca	El ingreso de productos, mercancías y semovientes de Venezuela hacia Colombia, tiene afectada la economía departamental, creando competencia desleal, aumento de desempleo y fomento de la informalidad.
		Saravena	Abigeato y contrabando
10	Transferencia de conocimientos y tecnológica	Departamento de Arauca	Falta apoyo a mujer rural y capacitación a jóvenes del campo.
		Saravena	Débil transferencia de tecnología.
		Tame	Insuficiente asistencia técnica integral.
		Fortul	Falta de tecnificación de los cultivos para mejorar el rendimiento en la producción.
		Puerto Rondón	Ineficiente asistencia técnica. Ausencia de programas de validación y transferencia de conocimientos y tecnología.
		Cravo Norte	Falta de asistencia técnica permanente a los productores.
11	Adaptabilidad a las condiciones climáticas adversas	Arauca	Baja tecnificación y alta vulnerabilidad a los ciclos climáticos.
		Arauquita	Perdida de producciones agrícolas por efectos del cambio climático.
12	Competitividad	Departamento de Arauca	Bajo nivel de productividad y competitividad por la baja implementación de tecnologías de punta y la falta de generación de valor agregado a las producciones.
13	Seguridad Alimentaria	Departamento de Arauca	Poco fortalecimiento en seguridad alimentaria.
		Puerto Rondón	Falta de proyectos agrícolas para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria.

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Tabla 3.2. Variables claves sector turismo**

Ítem	Nombre de la variable	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Infraestructura hotelera y transporte rural y urbano	Los hoteles y restaurantes no están preparados para recibir turistas y solo se limitan al cliente local.  Existe una limitada infraestructura vial y en mal estado.  Existen altos costos en transporte aéreo y poca disponibilidad.
2	Promoción turística	Ausencia de proyectos turísticos.  Inexistencia de identidad y de un producto turístico definido.  Falta de recursos en el sector turístico.  Débil gestión turística.
3	Preservación y conservación del medio ambiente	El poco turismo que se desarrolla en el departamento, se hace de manera irresponsable, afectando así el ecosistema por la mala disposición de residuos.  No existen políticas medioambientales a las que se les dé pleno cumplimiento.
4	Orden publico	Arauca cuenta con un alto potencial en oferta turística (ecoturismo, agroturismo y etnoturismo), sin embargo, no ha tenido un buen desarrollo debido a las alteraciones de orden público en algunas de las zonas del Departamento.
5	Identidad cultural indígena y llanera	Desplazamiento y desarraigo de comunidades indígenas.

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Tabla 3.3. Variables claves sector minería y energía**

Ítem	Nombre de la variable	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Políticas públicas e institucionalidad	Débil articulación de las empresas del sector petrolero con el tejido productivo local.  Ausencia de instituciones que promuevan proyectos en CTel enfocados en el uso adecuado y aprovechamiento integral del recurso energético.
2	Uso sostenible y conservación de recursos naturales	Deficiencias en sistemas tecnológicos para el manejo del recurso hídrico cuando se presentan derrames de crudo.  Existe un desarrollo limitado en disponibilidad y uso de tecnologías ambientalmente sostenibles aplicadas localmente al campo de la minería y energía (energías alternativas).
3	Responsabilidad social empresarial	Pese al auge de la actividad petrolera, ésta realmente no genera un impacto social en la reducción de la tasa de desempleo y fortalecimiento a la economía local.
4	Formación del recurso humano	El nivel de formación y capacitación tecnológica en el uso y aprovechamiento de energías alternativas es incipiente.

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Tabla 3.4. Variables claves sector educación**

Ítem	Nombre de la variable	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Formación del recurso humano	Incipiente formación de capital humano de alto nivel, de acuerdo a las necesidades del territorio.  Débil fortalecimiento de capacidades en I+D+i e incremento en la producción científica aplicada para contribuir a los retos y toma de decisiones del Departamento de Arauca.

		<p>Débil cultura de apropiación investigativa, científica y tecnológica, en los estudiantes de educación básica, media y superior.</p> <p>El nivel de formación de los actores del entorno productivo en aspectos relacionados con técnicas modernas de producción y comercialización de productos es incipiente.</p>
2	Recursos financieros	El presupuesto de los proyectos de inversión, son insuficientes para satisfacer las necesidades de la población.
3	Acceso a TIC	El acceso y uso de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es precaria, sobre todo en la zona rural.
4	Infraestructura educativa	<p>Escasos centros de investigación, de desarrollo tecnológico y grupos de investigación que formulen y presenten programas/proyectos considerando las vocaciones de la región en donde se trabaje articuladamente entre los sectores: científico – tecnológico, productivo y público.</p> <p>Existe un nivel bajo en el fortalecimiento del sistema Departamental de CTel y de su articulación con la Universidad, la Empresa, el Estado y la Sociedad, de modo que impulse la integración entre los agentes y dinamice la investigación aplicada y la innovación.</p>

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Tabla 3.5. Variables claves sector salud**

Ítem	Nombre de la variable	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Acceso a recursos financieros	Baja asignación presupuestal al sector salud.
2	Formación del recurso humano	bajos niveles de formación del personal médico
3	Equipos y TIC	Ausencia de equipos con tecnología de punta.

		<p>Insuficiente disponibilidad de ambulancias para el traslado de pacientes, lo que aumenta el tiempo de espera para las remisiones y las atenciones de urgencias en las zona rurales.</p> <p>Bajo avance en el uso de las TIC para ampliar el acceso a servicios de salud con programas de telemedicina.</p>
4	Infraestructura	Deficiente prestación de los servicios de salud por infraestructura física inadecuada
5	Saberes ancestrales	Perdida de conocimientos ancestrales en temas relacionados con la medicina tradicional, practicada principalmente por los pueblos indígenas.
6	Promoción de programas de salud	Débil fortalecimiento a programas de salud para disminuir la tasa de suicidios, embarazos indeseados en adolescentes y prostitución infantil.
7	Acceso e ingreso al sistema	Pobre acceso integral, oportuno y continuo a las acciones de promoción de la salud, prevención, atención y rehabilitación de la enfermedad.

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Tabla 3.6. Variables claves sector conectividad física y virtual**

Ítem	Nombre de la variable	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Brecha cultural y tecnológica	Bajo desarrollo en infraestructura y apropiación en el uso de las TIC. Bajos niveles de conectividad digital.
2	Planificación para el desarrollo	Faltan estudios de priorización de Ejes viales y Actualizar plan vial.
3	Vías y medios de comunicación	Existe un bajo desarrollo en infraestructura vial.

		Vías secundarias y terciarias en mal estado por falta de mantenimiento.
5	Disponibilidad de recursos financieros	Deficientes políticas en infraestructura de transporte terrestre. Exagerada corrupción política (desvío de recursos destinados a mantenimiento de vías de comunicación terrestre)

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Tabla 3.7. Variables claves sector medioambiente y biodiversidad**

Ítem	Nombre de la variable	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Uso sostenible y conservación de recursos naturales	<p>Brechas en el uso sostenible y conservación de recursos naturales. Es por ello que se requiere que el sector ambiental, se convierta el sector transversal al resto (educación, economía e institución), pues la visión de futuro del departamento confluye en la sostenibilidad ambiental del territorio y es notable el interés por consolidar una cadena productiva alrededor de este.</p> <p>Se requiere de la definición de unas líneas de investigación en mejoramiento y diversificación de la producción, mediante el empleo de tecnologías limpias.</p> <p>Se requiere prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos de las actividades productivas primarias y secundarias, para mejorar su competitividad a través de modelos ambientalmente sostenibles.</p>
2	Formación del recurso humano	Falta de formación de alto nivel en gestión ambiental para el fortalecimiento de la competitividad y productividad de los focos priorizados en el Departamento de Arauca. Se necesita que el Departamento sea competitivo, ambientalmente sostenible y que genere bienes y servicios con alto valor agregado, vinculando como parte de su estrategia la transferencia y adopción de nuevas tecnologías.

<p><b>3</b></p>	<p>Planificación para el desarrollo</p>	<p>Se necesitan planes, programas y estrategias que se orienten hacia el desarrollo de acciones que promuevan la conservación, protección, conocimiento y uso sostenible de los recursos naturales del departamento, así como la consolidación del sistema de gestión ambiental.</p> <p>Se requiere promover la conservación de cuencas, suelos, bosques y la biodiversidad del departamento, mediante una mejor gestión ambiental y la adecuada planificación del territorio.</p> <p>Ausencia de un estudio sólido en el monitoreo de la calidad de las aguas de captación y de vertimientos puntuales.</p> <p>Falencias en la adopción de estrategias pertinentes que conduzcan al mejoramiento del desempeño de la gestión ambiental del territorio y la optimización de aquellas con que ya cuenta, como el sistema de gestión ambiental, el cual debe incorporar la creación y la consolidación de un sistema de información ambiental que permita la compilación de todos los documentos y herramientas técnicas generadas en el departamento y en otras entidades del orden regional y nacional, en una base de datos que ofrezca información pertinente y actualizada que oriente de manera efectiva la toma de decisiones trascendentales sobre el uso y manejo de los recursos ambientales y que genere un adecuado manejo de desarrollo sostenible.</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Educación ambiental</p>	<p>Se requiere más educación ambiental dirigida a los niños, jóvenes, productores y comunidad en general. Incentivar a los estudiantes a realizar programas enfocados al área forestal.</p> <p>Se requiere de un estudio técnico que permita identificar con certeza las áreas críticas en cuanto a vulnerabilidad y riesgos naturales.</p> <p>Se requiere avanzar en el conocimiento, mitigación y manejo del riesgo de desastre como una condición necesaria para el uso responsable de la oferta natural.</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Financiación de iniciativas ambientales</p>	<p>Carencia de recursos para hacer un diagnóstico general de la situación ambiental del departamento: inventario de especies, valoración cuantitativa y cualitativa de los ecosistemas, determinar áreas en proceso de degradación.</p>
<p><b>6</b></p>	<p>Manejo y disposición de residuos sólidos</p>	<p>Bajo desarrollo en el manejo de sistemas de tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.</p>

7	Prácticas de manejo ambiental	Deterioro progresivo de los recursos ecosistémicos, a causa de las actividades productivas poco sostenibles, la tala indiscriminada de bosques y las quemadas forestales que reducen de manera considerable la oferta ambiental del departamento.
8	Cadenas productivas	Pocos avances en la consolidación de una cadena productiva forestal.
9	Política ambiental	Se necesita el fortalecimiento institucional de la Administración Departamental mediante la creación de una dependencia que asuma las funciones y oriente la adopción de políticas y la implementación de planes, programas y proyectos relacionados con el medio ambiente.

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

**Tabla 3-8. Variables claves sector hábitat**

Ítem	Nombre de la variable	Estado actual (principales comentarios de los actores)
1	Crecimiento poblacional	Creciente demanda demográfica y limitada oferta en servicios públicos y de vivienda.
2	Acceso a recursos financieros y créditos de financiación	Bajo presupuesto y desviación de recursos para la ejecución de proyectos de vivienda.  Acceder a un crédito de vivienda es bastante complejo, ya que existen pocos proyectos de vivienda de interés social y los requisitos que exigen son demasiado complejos.
3	Actualización de fuentes de información para temas de vivienda y servicios públicos	Sistemas estadísticos desactualizados (POT, censos). Por lo tanto no se puede acceder a información reciente que muestre el nivel de cobertura en proyectos de vivienda y/o servicios públicos.
4	Calidad y costos de servicios públicos	Los costos de operación de las empresas prestadoras de servicios públicos (aseo, en el municipio de Arauca) son excesivos y no cumple con los criterios de calidad.

Fuente: información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

## 4. Anexos

### Anexo 1. Registro de actores consultados por municipio

NOMBRE	AREA O ENTIDAD	CORREO	MUNICIPIO
HELENA PINTO DIAZ	Gobernación de Arauca - CDE	3102901404	Arauca
Pilar Reina	ASOCARACOL	3158744297	Arauca- Vereda Caracol
Lucy Cristina Juvinao	Fundación Creciendo entre Cayenas	3008470601	Arauca
Carlos Fernando Saavedra	Gobernación de Arauca - CDE	3132141955	Arauca
El Toro Totin	El Toro Totin	3105749762	Arauca
KELLY PATRICIA MONTERO ÁVILA	ICBF - Arauca	3134137340	Arauca
Shirley	ASOVERGEL	3103299650	Arauquita
Arcesio Angarlla	ASOVIP – ETCR Filipinas	3132477495	Arauquita
Olga Ortiz	Chocolate de mesa El Deleite	3152444290	Arauquita
Miguel Ospina	Alcaldia Municipal de Arauquita	3219849269	Arauquita
Omaira Fuentes	ASOVIP – ETCR Filipinas	3138418168	Arauquita
Herlinda Ramírez Gutiérrez	Lácteos Troncalac	3125449920	Arauquita - Troncal
Ingrid Paola Bautista Caballero	Cámara de Comercio del Piedemonte Araucano.	<a href="http://www.camarapiedemonte.com">www.camarapiedemonte.com</a> controlinternoccp@gmail.com	Saravena
Juan Pablo Aguirre	Presidente de JAC – Vereda Filipinas	3213539305	Arauquita – Vereda Filipinas

Coomprocar	Cooperativa procesadora de cacao del oriente la Delicia	<a href="mailto:coomprocar@hotmail.com">coomprocar@hotmail.com</a> 3123163632	Araucita - Troncal
Jorge Sánchez	Lácteos Elian	3118115682	Araucita – Corregimiento la Esmeralda
Alviz Mendoza	Lacteos Brayán	3133614831	Araucita – Corregimiento la Esmeralda
APROCOLEDA	Asociación de Productores y Comercializadores de Leche del Departamento de Arauca	3212148602	Araucita – Corregimiento la Esmeralda
Rony Traslaviña	Cooperativa Multiactiva - ETCR	3138097553	Saravena
Yulian Rangel	Sector servicio de Transporte	3214014963	Saravena
Pedro Carrero	Sector Servicios hoteleros	3144510127	Saravena
Sara Carrero	Sector Salud	3124310901	Saravena
<b>ARROCERA LA GRANJA SARAVENA SAS</b>	Arrocera La Granja Saravena SAS	3157831722	Saravena
Juan Barón	Chocolate el Sarareño	3132748685	Saravena
José Hernando Jaimes	Tostadora de Café Triángulo Verde	3144662117	Saravena
Anselmo Parada	Lacteos Wendy	3123503498	Saravena
Evelio Rodríguez Parada	PROLACSA	8891502	Saravena
Yesid Parda	Alcaldía Municipal de Cubara – Sec. Desarrollo Rural	Hcpm72@hotmail.com	Cubara
Ana Rincón	Sector Comercio	3114472044	Cubara
Salvador Ríos	Presidente JAC	3212396693	Cubara
Jorge Beltrán	Refrescos la Ceiba	3203376167	Fortul
Francisco Velandia	El Señor de Los Quesos	3202758551	Fortul – Centro Poblado Caranal
Robinson Barbosa	Gobernador Comunidad Indígena Cusay	3123928940	Fortul
Mireya Parada	Docente Comunidad Indígena Cusay	3214742860	Fortul
José Padilla	ASONET - TAME	3107607685	Tame

Libardo Upegui	ASOJUNTAS - TAME	3134647403	Tame
Reinaldo Campo	ASOCATA	Azocata2008@hotmail.com	Tame
María Cuevas	TRILLADORA DE CAFE TAME	3115984382	Tame
Eider Pinzón	LACTEOS BRISAS DEL LLANO	3208942983	Tame – Vda Santo Domingo
APROCOLPA	ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE DEL PIEDEMORTE ARAUCANO	3203353468	Tame - Arauca Vda Flor Amarillo
Jose Rincon Silva	RINCOLACT	8885663	Tame
COOLACTAME LTDA	COOLACTAME LTDA	3102547438	Tame
Sandra Milena Gutiérrez Vigoth	Alcaldesa de Puerto Rondón	3133099281	Puerto Rondón
Eulises Estepa	Alcaldia Municipal de Puerto Rondon – Jefe Control Interno	3138924331	Puerto Rondón
Ariel Acosta	Alcaldia Municipal de Puerto Rondon – Dir. Planeación Municipal	3105802512	Puerto Rondón
Carlos Raba	Institucion Educativa La Inmaculada	Rch146@hotmail.com	Puerto Rondón
Jesús Moreno	Gremio de Pescadores	3506378265	Cravo Norte
Amanda Brito	Asociacion de Discapacitados	3104110118	Cravo Norte
Odilia Del Carmen Siso	Representante Adulto Mayor	3504656526	Cravo Norte
Charly Paredes	Plataforma Juvenil	3213733586	Cravo Norte
Mariela Castillo	Asociacion de Mujeres Emprendedoras Urbanas	3174079041	Cravo Norte
Arelis Navarro	Asociacion de Mujeres Emprendedoras Rurales	3124556085	Cravo Norte
Mujeres Ojeda	Representante de Mujeres Afro	3115204665	Cravo Norte
Camilo Garcia	Asociacion de Victimas	3142083909	Cravo Norte
Ruberney Gonzáles	Representante de Indígenas	3507823539	Cravo Norte

Miguel Oscar Suarez	Unidad Educativa José Antonio Galán	3133877910	Cravo Norte
---------------------	-------------------------------------	------------	-------------

## Anexo 2. Identificación y definición de soluciones, retos y oportunidades sectoriales por municipios

Tabla 3-1. Variables claves del sector primario y secundario (por municipios)

Municipio	Fortalezas o vocación del sector	Problemáticas o cuellos de botella	Posibles soluciones planteadas
ARAUCA	Explotación de hidrocarburos (petróleo)	Falta de oportunidades laborales al personal del sector.	<p>Apoyo de Ecopetrol, dentro de los programas de responsabilidad social empresarial para financiar actividades relacionadas con el empleo.</p> <p>Es necesario que la administración pública priorice los proyectos de acuerdo a las verdaderas necesidades de la población y se seleccionen las alternativas de solución que mayor beneficio generen a la comunidad.</p>
	Explotación pecuaria (ganadería bovina cría y ceba).	Deficiencia en la infraestructura de transformación y comercialización bajo el respectivo control sanitario.	Aprovechamiento de subproductos de la ganadería bovina (harina de hueso, aprovechamiento de los cueros para procesos de curtiembre, etc).
	Especies menores (avicultura, porcicultura, piscicultura)	<p>Problemas sanitarios pecuarios, agrícolas y falta de tecnificación.</p> <p>Se requiere el diseño y puesta en marcha de un frigmatadero con todos</p>	Mejoramiento genético y soporte alimenticio para el ganado, a fin de que los animales tengan buenas condiciones de cría, que reporten un notable desarrollo en contextura,

		<p>los requerimientos normativos y sanitarios y así como también una planta de acopio y transformadora de leche.</p> <p>Contrabando de ganado.</p>	<p>calidad, valor nutricional y puedan posicionarse en el mercado de la línea de carnes y lácteos.</p>
	<p>Explotación agrícola (maíz, arroz, cacao, plátano, yuca y caña)</p>	<p>Baja calidad en los suelos de sabana.</p> <p>Falta apoyo a mujer rural y capacitación a jóvenes del campo.</p> <p>Baja tecnificación y alta vulnerabilidad a los ciclos climáticos.</p> <p>Baja cultura administrativa en la producción.</p> <p>Uso indiscriminado de agroquímicos en cultivos no tradicionales (arroz).</p> <p>Debilidad de la iniciativa asociativa y de alianzas empresariales.</p> <p>Conflicto armado y orden público.</p> <p>Mal estado de vías.</p>	<p>Vinculación de estudiantes universitarios para la investigación en el sector agropecuario.</p> <p>Tecnificar la propiedad agropecuaria.</p> <p>Fortalecer el mercado local, ampliar el mercado regional por medio de la generación de valor agregado a través de la transformación de productos por métodos agroindustriales y así competir con calidad y precios.</p> <p>Implementar la producción limpia y la búsqueda de certificaciones orgánicas.</p> <p>Fortalecimiento de las cadenas productivas.</p> <p>Incentivo de programas y proyectos nacionales de fomento a la producción.</p>
<p>ARAUQUITA</p>	<p>Extracción de hidrocarburos (petróleo)</p>	<p>Pese al auge de la actividad petrolera, ésta realmente no genera un impacto social en la reducción de la tasa de desempleo y fortalecimiento a la economía local.</p>	<p>Captar recursos del nivel central por medio del Sistema General de Regalías (SGR) para proyectos de alto impacto en la generación de ingresos y de empleo formal en el municipio.</p>

	<p>Agricultura (cacao, plátano, yuca, arroz, caña y maíz)</p> <p>Cultivos transitorios (maracuyá, piña, papaya, cítricos y aguacate)</p>	<p>El sector agropecuario tiene falencias en procesos de planificación, implementación de tecnologías de punta, poco acceso a maquinaria y herramientas agrícolas; uso inadecuado de suelos y falta de asociatividad.</p> <p>Insuficientes niveles de comunicación entre el sector público, privado y ciudadanía para promover el desarrollo y el crecimiento económico del municipio.</p> <p>Bajo nivel de competitividad</p> <p>Deterioro en la malla vial.</p> <p>Perdida de producciones agrícolas por efectos del cambio climático.</p> <p>Deficiencias en sistemas tecnológicos para el manejo del recurso hídrico.</p>	<p>Se requiere de la convergencia de todos los actores socioeconómicos y políticos para lograr una Arauquita más competente y productiva, de tal forma que se logre articular un trabajo mancomunado de los actores sociales y políticos con el gobierno municipal, identificando la problemática real del municipio y ayudando a proponer y a contribuir soluciones que resuelvan de manera eficaz las verdaderas necesidades.</p> <p>Aumentar la productividad agrícola y pecuaria en renglones con ventajas comparativas en el municipio.</p> <p>Fortalecer la asociatividad de las cadenas productivas.</p> <p>Mejorar la malla vial para sacar los productos al mercado.</p>
	<p>Industria Manufacturera de alimentos, Comercio y Servicios.</p>	<p>El desarrollo de los sectores productivos del municipio de Arauquita es muy incipiente, su productividad es muy baja y se encuentra severamente limitado en la comercialización y generación de valor agregado.</p>	<p>En Arauquita se debe apalancar la creación de empresas procesadoras de cacao, leche y carne, de esta forma se promoverá la generación de empleos permanentes, que eleve la calidad de vida y se disminuya el costo de la canasta familia.</p> <p>Garantizar la transformación de materias primas a través de procesos agroindustriales en el municipio de Arauquita</p>

			<p>Es necesario realizar una inversión pública en el montaje de una planta de acopio, maquila, procesamiento, transformación y comercialización del cacao y sus derivados con valor agregado.</p> <p>Fortalecimiento del incipiente mercado local.</p> <p>Buscar alianzas comerciales y evitar la intermediación de productos.</p> <p>Estandarización de precios en el mercado para tener una economía justa.</p>
	Turismo	Bajo desarrollo del ecoturismo y agroturismo.	<p>Promover el agroturismo a través de la ruta del cacao como una oportunidad para el desarrollo sostenible.</p> <p>Para el fortalecimiento del turismo se hace necesario la creación de una instancia que cumpla con la función de investigar, fomentar, desarrollar y articular con las entidades, fondos que tengan competencias con el turismo en Colombia.</p>
SARAVENA	<b>Producción agrícola</b> (plátano, cacao, yuca, maíz, cítricos (naranja, limón y mandarina), piña, maracuyá, papaya.	Baja productividad y competitividad por la baja implementación de tecnologías, la falta de generación de valor agregado a la producción y la carencia de infraestructuras que soporten la producción y comercialización.	<p>Incentivar la agroindustria empresarial / relación productor – industria – comercio.</p> <p>Creación de una zona franca para dinamizar la economía araucana.</p>

		<p>Poca empresarización de las producciones agropecuarias.</p> <p>Debilidad gremial empresarial.</p> <p>Falta fortalecer procesos tecnológicos en sistemas productivos.</p> <p>Altos costos de producción y comercialización.</p> <p>Ausencia de una industria plenamente conformada que le permita generar nuevos empleos y un valor agregado al productor.</p> <p>Débil articulación de la triada: gobierno – academia – empresarios.</p> <p>Informalidad en el sector microempresarial.</p> <p>Débil presencia institucional para el apoyo al sector empresarial.</p> <p>Débil transferencia de tecnología.</p> <p>Mal estado de las vías primarias, secundarias y terciarias.</p>	<p>Programas nacionales de fomento y apoyo empresarial.</p> <p>Fortalecer e incrementar la obtención de ingresos económicos en las familiar con explotaciones agropecuarias constituidas en la extensión designada dentro de la UAF (Unidad Agrícola Familiar) a través de capacitación y asistencia técnica agrícola y pecuaria.</p> <p>Buscar canales directos de comercialización para evitar que las ganancias se queden en manos de los intermediarios.</p> <p>Promover espacios y programas educativos y culturales que potencien la producción agrícola y pecuaria del municipio.</p> <p>Bajo nivel de asociatividad en la población para transformar los productos.</p> <p>Promover e incentivar los modelos de asociatividad, resaltando las ventajas que estos esquemas ofrecen al pequeño y mediano productor.</p> <p>Articulación institucional, empresarial y gremial.</p> <p>Transformación de los productos araucanos generando valores agregados.</p>
	Comercio	Falta de recursos en el sector turístico.	Enfocar el mercado hacia el ecoturismo.

		<p>Débil gestión turística.</p> <p>Inexistencia de identidad y de un producto turístico definido.</p>	
	<p><b>Producción pecuaria</b> (ganado bovino)</p> <p>Especies menores (piscicultura y apicultura)</p>	<p>Falta gestión en financiación para el productor pecuario.</p> <p>Dificultad para acceder a líneas de créditos.</p> <p>Inadecuado uso del suelo.</p> <p>Incremento de problemas fitosanitario y zoonosanitarios.</p> <p>Pequeñas extensiones de tierra.</p> <p>Abigeato y contrabando</p>	<p>Mejoramiento genético.</p> <p>Mejoramiento nutricional (banco de forrajes, silos).</p> <p>Mejoramiento de praderas.</p> <p>Implementar sistemas silvopastoriles (rotación de potreros).</p> <p>Formación en apicultura y producción piscícola</p> <p>Implementar agentes de control.</p>
CUBARA	<p><b>Producción agrícola</b> (cítricos, guanábana, guayaba, piña, caña y plátano en menor escala)</p>	<p>Baja disponibilidad de maquinaria agrícola.</p> <p>Carencia de agroindustria y agregación de valor a productos primarios.</p> <p>Perdidas de las producciones por deficiente manejo poscosecha.</p> <p>No hay centros de acopio ni comercialización.</p> <p>Cuellos de botellas en líneas de mercados.</p> <p>Baja productividad y competitividad.</p>	<p>Adquisición de infraestructura y equipos para transformación primaria y comercialización.</p> <p>Inversión en maquinaria agroindustrial.</p> <p>Capacitaciones en manejo poscosecha.</p> <p>Elaboración y ejecución de una política de competitividad.</p> <p>Gestionar programas de asistencia técnica a través del Ministerio de Agricultura Nacional y la administración departamental para todas las líneas del sector productivo</p>

		<p>Insuficiente asistencia técnica integral.</p> <p>Inseguridad alimentaria.</p>	<p>Adecuar, mejorar y establecer sistemas productivos en los terrenos de los pequeños productores para mejorar la productividad.</p> <p>Apoyar las cadenas productivas agropecuarias del municipio en la venta de sus productos mediante mercados campesinos.</p> <p>Apoyo a proyectos productivos para población vulnerable del municipio de Cubará.</p> <p>Implementación de solares productivos.</p> <p>Asistencia técnica en manejo de cítricos.</p> <p>Buscar aliados comerciales.</p>
	<p><b>Producción pecuaria</b> (ganadería bovina semi-extensiva)</p>	<p>Bajo rendimiento en peso del ganado.</p>	<p>Implementación de programas en mejoramiento genético en ganadería doble propósito.</p>
FORTUL	<p><b>Producción agrícola</b> (cacao, plátano, yuca).</p> <p>Cultivos transitorios</p>	<p>Falta de procesos de transformación, incorporación de conocimiento y generación de valor agregado en el sector agropecuario.</p> <p>Falta de tecnificación de los cultivos para mejorar el rendimiento en la producción.</p> <p>Ineficiente asistencia técnica.</p>	<p>Para llegar a ser competitivos en producción agrícola, se requieren programas en CTeI que apunten al desarrollo en híbridos y clones mejorados en cultivos de cacao y plátano.</p> <p>Mejorar los índices de calidad en los productos entregados al consumidor y/o intermediarios.</p> <p>Certificar las empresas agrícolas en BPA.</p>

		<p>Pocas empresas generadoras de empleo.</p> <p>Denegación de acceso de productos agrícolas a nuevos y mejores mercados.</p> <p>Bajo interés de los agricultores por trabajar asociadamente y pocos canales de distribución de productos.</p>	<p>Aumentar los volúmenes de producción</p> <p>Fortalecimiento en cooperativismo por parte de la Cámara de Comercio.</p>
	<p><b>Producción pecuaria</b> (ganadería de ceba y leche).</p>	<p>Inasistencia técnica pecuaria.</p>	<p>Capacitación a ganaderos en temas zoonosológicos y prevención de brucelosis bovina.</p>
TAME	<p><b>Producción agrícola</b> (plátano, cacao, arroz) y <b>forestal</b></p>	<p>Inasistencia técnica agrícola.</p> <p>Baja productividad y competitividad del sector agropecuario.</p> <p>Inadecuados sistemas de comercialización.</p> <p>Baja promoción y fortalecimiento del desarrollo rural.</p> <p>Bajacultura de asociatividad de los productores.</p>	<p>Prestar asistencia técnica integral para pequeños y medianos productores de plátano y cacao en fitosanidad, cosecha y post-cosecha.</p> <p>El sector forestal, podría incursionar en el negocio de la venta de servicios ambientales (bonos de oxígeno) a través de los mecanismos de desarrollo limpio para la reducción y absorción de los gases de efecto invernadero.</p> <p>Impulsar la competitividad rural a través de la provisión de bienes y servicios sectoriales que permitan hacer de las actividades agropecuarias una fuente de riqueza para los productores del campo.</p> <p>Mantenimiento de vías.</p>

		Deficiente infraestructura vial.	
	<p><b>Producción pecuaria</b> (ganado de cría).</p> <p>Especies menores (avicultura y porcicultura)</p>	<p>Suelos viejos, con tendencia a la acidez, y de baja fertilidad natural que desfavorecen el desarrollo de proyectos agrícolas.</p> <p>Falta asistencia técnica calificada continua e integral.</p> <p>Ausencia de proyectos turísticos.</p> <p>Vías secundarias y terciarias en pésimo estado.</p>	<p>Mejoramiento de praderas y pasturas.</p> <p>Prestar asistencia técnica integral a pequeños productores agrícolas, pecuarios y especies menores.</p> <p>Mejorar la nutrición animal para así obtener mejores rendimientos en peso.</p> <p>Fortalecer canales de comercialización.</p> <p>Fortalecimiento del sector pecuario impulsado por la administración departamental y municipal con programas de mejoramiento genético.</p> <p>Proyectos en CTel en avicultura para el mejoramiento genético de reinas.</p> <p>Articular la cadena productiva de la ganadería con el turismo.</p> <p>Fortalecer el sector del ecoturismo (avistamiento de aves, paisajes) para el desarrollo económico mediante alianzas estratégicas.</p>
PUERTO RONDON	<p><b>Producción agrícola</b> (plátano, maíz, yuca, cacao, maracuyá)</p>	<p>No hay plantas de transformación ni apoyo con maquinaria agrícola.</p>	<p>Llevar proyectos de Agroindustria a comunidades educativas y/o madres de familia.</p>

		<p>Ausencia de proyectos que generen valor agregado.</p> <p>Ausencia de instituciones que promuevan proyectos en CTel.</p> <p>Falta de agremiación empresarial.</p> <p>Falta de proyectos agrícolas para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria.</p> <p>Desarticulación de acciones para el fortalecimiento comercial.</p> <p>Desplazamiento y desarraigo de comunidades indígenas.</p>	<p>Fortalecer y/o apoyar programas de investigación en las diversas áreas del saber que permitan a los jóvenes crear proyectos innovadores en la ciencia y la tecnología que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida a través de semilleros de investigación.</p> <p>Formulación y ejecución de proyectos productivos y manejo de granjas ecológicas enmarcadas en el modelo de economía circular.</p> <p>Mejoramiento de suelos.</p> <p>Caracterización y análisis de suelos.</p> <p>Capacitación a productores en uso y optimización de suelos.</p> <p>Apoyo a asociaciones de mujeres emprendedoras (textiles, artesanías, confitería, bisutería).</p> <p>Apoyo con proyectos productivos y gobernabilidad a comunidad indígena “aspejena”.</p>
	<p><b>Producción pecuaria</b> (ganado vacuno cría y levante)</p>	<p>Ganadería con tecnología incipiente.</p> <p>Ausencia de programas de validación y transferencia de conocimientos y tecnología.</p> <p>Mal estado de las vías que dificulta el transporte del ganado en pie.</p>	<p>Mejoramiento genético mediante el uso de inseminación artificial y monta directa.</p> <p>Adecuación de pasturas.</p> <p>Implementar sistemas alternativos de producción de forrajes a pequeños productores pecuarios.</p>

		<p>Altos costos de transporte terrestre de animales en pie hacia el centro del país.</p>	<p>Implementar suplementos nutricionales como bancos mixtos de proteínas, pastos de corte y siembra de maíz para ensilar.</p> <p>Implementar modelos de rotación de praderas con reducción de potreros en área para dar un mayor aprovechamiento al pasto, evitar compactación de suelos y proliferación de malezas.</p> <p>Buenas prácticas ganaderas.</p> <p>Apoyo, fortalecimiento y/o mejoramiento genético del sector pecuario.</p> <p>Implementar programas de sanidad animal.</p> <p>Mantenimiento y pavimentación de algunas vías que optimicen el proceso de comercialización e industrialización.</p>
<p>CRAVO NORTE</p>	<p><b>Producción agrícola</b> (de yuca, plátano, maíz, caña panelera, y algunos frutales como cítricos, piña, guanábana y papaya y en pequeñas cantidades se siembra tabaco)</p>	<p>Déficit en vocación agrícola.</p> <p>No hay tradición de ser una despensa agrícola, su enfoque es la ganadería.</p> <p>Baja presencia de cultivos tradicionales y alternativos con visión comercial.</p> <p>Falta de asistencia técnica permanente a los productores.</p>	<p>Ineficiente uso de la innovación para la mejora del sector.</p>

**Fuente:** información recopilada mediante entrevistas a Administraciones Municipales (funcionarios de alcaldías), Cámara de Comercio de Arauca y del Piedemonte Araucano (CDE), Unidades Educativas, Asociaciones, Cooperativas, Presidentes y miembros de Juntas de Acción Comunal – JAC, Agricultores, Ganaderos, Comerciantes, Amas de Casa y Comunidad en General del Casco Urbano y Zona Rural de los Municipios de Arauca, Arauquita, Saravena, Cubará, Fortul, Tame, Puerto Rondón y Cravo Norte.

## 5. Bibliografía consultada

- ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARAUCA. 2018. Secretaria de Planeación e Infraestructura de Arauca.
- ALCALDIA MUNICIPAL DE ARAUCA. 2017. Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Sostenible del Departamento de Arauca, 2017.
- ALCALDIA MUNICIPAL DE ARAUQUITA. 2018. Plan Básico de Ordenamiento Territorial – Municipio de Arauquita, 2017.
- ALCALDIA MUNICIPAL DE ARAUQUITA. 2018. Secretaria de Desarrollo Económico y Medio Ambiente – Arauquita, 2018.
- ALCALDIA MUNICIPAL DE ARAUQUITA. 2018. Plan de Desarrollo, Arauquita Más Social y Productiva, 2016-2019.
- ALCALDIA MUNICIPAL DE CRAVO NORTE. 2018. Plan de Desarrollo Municipal de Cravo Norte, Gobierno con Humildad, 2016-2019.
- ALCALDIA MUNICIPAL DE CUBARA. 2018. Plan de Ordenamiento Territorial, Cubará – Boyacá, 2017.
- BASE AGRÍCOLA EVA – MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 2017.
- CÁMARA DE COMERCIO DE ARAUCA. 2018. Informe de Gestión 2017.
- CÁMARA DE COMERCIO DEL PIEDEMONTE ARAUCANO. Informe de Gestión 2018.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE. 2007. Perfil Económico y Social del Departamento.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - DANE. 2013. División Política Administrativa de Colombia - Divipola Consultado en junio de 2013 Disponible en internet:  
[http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1770&Itemid=92](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1770&Itemid=92).
- DOCUMENTO DIAGNOSTICO DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA. 2016.
- EMERGENCIA SÚBDITA. 2016. Inundaciones.
- FUNDACIÓN CRECIENDO ENTRE CAYENAS. 2018. Informe de problemática de la vereda Caracol.
- GOBERNACION DE ARAUCA. 2018. Plan Regional de Competitividad Arauca, 2017.
- GOBERNACIÓN DE ARAUCA. 2010. Manual de productos y subproductos agrícolas. Informe final. Arauca: Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de Arauca.
- GOBERNACIÓN DE ARAUCA. 2012. Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (PEDCTI) 2013.
- GOBERNACIÓN DE ARAUCA. 2013. Documento Diagnostico del Departamento de Arauca, 2013

- GOBERNACIÓN DE ARAUCA. 2012. Plan de desarrollo del gobierno departamental: es hora de resultados. Recuperado de [http://www.arauca.gov.co/documentos/ORDENANZA%20001E%20PLAN\\_DE\\_DESARROLLO\\_DEPARTAMENTAL\\_2012-2015%20OK.pdf](http://www.arauca.gov.co/documentos/ORDENANZA%20001E%20PLAN_DE_DESARROLLO_DEPARTAMENTAL_2012-2015%20OK.pdf).
- GOBERNACION DE ARAUCA. 2011. Secretaria de Educación.
- GOBERNACION DE ARAUCA. 2017. Secretaría de Infraestructura Física.
- INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA. 2018. Vigencia 2015.
- INFORME FINAL MIRA: Sector Isla Reínera, Municipio de Arauquita (Arauca).
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. 2012.
- MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. 2016.
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO ARAUCA (MincIT). 2017.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – MEN. 2016. Información Departamental
- PLAN ESTRATÉGICO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Vigencia 2016– 2018.
- PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE ARAUCA. 2016.
- SECRETARIA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE ARAUCA.2018.
- SISTEMA DEPARTAMENTAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SIDAP, 2011).
- OBSERVATORIO COLOMBIANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (OCyT). 2016