

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: Puerto Concordia – Meta

Febrero de 2026

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria	PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial
AMR Área Mínima Rentable	PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
ANT Agencia Nacional de Tierras	PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático
ART Agencia de Renovación del Territorio	PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional
AUC Autodefensas Unidas de Colombia	PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
CM Catastro Multipropósito	POSPR Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural
CNA Censo Nacional Agropecuario	RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda	SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano
DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística	SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas
DNP Departamento Nacional de Planeación	SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria
EEP Estructura Ecológica Principal	SIPSA Sistema de Información de Precios
EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales	SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes
FAO Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura	TIR Tasa Interna de Retorno
FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario	t Tonelada
ha Hectárea	TT Trayectoria Tecnológica
IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	TUT Tipos de Utilización de la Tierra
IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi	UAF Unidad Agrícola Familiar
IP Índice de Participación del Cultivo	UFH Unidad Física Homogénea
IPM Índice de Pobreza Multidimensional	UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
Kg Kilogramo	UPA Unidades de Producción Agropecuaria
Lb Libra	UPRA Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
Lt Litro	URT Unidad de Restitución de Tierras

m² Metro Cuadrado

MADR Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural

MADS Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible

NDC Contribución Determinada a Nivel
Nacional

OAF: Organizaciones de Agricultura
Familiar

ONG Organización No Gubernamental

OTA Ordenamiento Territorial
Agropecuario

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.....	15
1.1. Caracterización territorial.....	15
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.....	16
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	17
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural	18
1.1.4. Ordenamiento entorno al agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego	19
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	20
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.	22
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.	23
1.2. Caracterización socioeconómica	26
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional	26
1.2.2. Estructura económica del municipio	27
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.....	29
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	30
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio	30
2.2. Áreas aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal.....	33
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS	36
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH	36
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial	41
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	42
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas	44
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH	49
3.5. Líneas productivas por UFH líder	51
3.5.1. Concepto UFH líder.....	51
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder	51
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS	53
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	53
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria	58
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia	62
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH	68

5.1.	Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.....	68
5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.....	68
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.....	68
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales.....	69
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)	70
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos	73
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS	76
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS	83
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio	83
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.....	89
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH	92
9.	CONCLUSIONES GENERALES	96
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS	98
10.1.	Aspecto económico	98
10.2.	Aspecto de ordenamiento territorial	98
10.3.	Aspecto técnico productivo.....	100
10.4.	Aspecto de mercados.....	105
11.	BIBLIOGRAFÍA	107
12.	REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL Y ANÁLISIS DE UFH MUNICIPAL Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.	111

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	16
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	26
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Puerto Concordia (Meta)	32
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Puerto Concordia (Meta)	35
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	72
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	73
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta)	81
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta)	82
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	84
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	88
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	89
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	93
Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.....	17
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	27
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	28
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH.....	30
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	43
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	45
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	47
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	48
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Puerto Concordia (Meta).	53
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Puerto Concordia (Meta).	54
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	54
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas del municipio de Puerto Concordia (Meta) (2019-2023).....	59
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Puerto Concordia (Meta) (2019-2023)	66
Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Puerto Concordia (Meta) (2019-2023).....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Puerto Concordia (Meta).....	17
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Puerto Concordia (Meta)	19
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Puerto Concordia (Meta).....	19
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	22
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	24
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015-2025) del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	27
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	29
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género	29
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Puerto Concordia (Meta)	30
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Puerto Concordia (Meta)	33
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Puerto Concordia (Meta)	34
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	34
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	36
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	40
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	49
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta)	51
Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	51
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	55
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	56
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	59
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	60
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	61
Tabla 23. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	63
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	65
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Puerto Concordia (Meta)	68
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Puerto Concordia (Meta)	69
Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	70

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	71
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Puerto Concordia (Meta)	74
Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Puerto Concordia (Meta).....	76
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	83
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	84
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	86
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Puerto Concordia (Meta) ...	92
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Puerto Concordia (Meta).....	94

Resumen

El Acuerdo 167 de 2021, emitido por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobó la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (en adelante UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (en adelante UFH) a nivel municipal, cuyo propósito es estimar la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, que permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano.

El cálculo de la UAF por UFH en Puerto Concordia, fue realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que identificó las potencialidades biofísicas, socioeconómicas y culturales como insumo técnico para el contexto de la UAF en esta jurisdicción.

En el municipio de Puerto Concordia, departamento de Meta, se implementó el cálculo de la UAF por UFH considerando que es un municipio PDET y hace parte de las áreas de producción y protección de alimentos (APPA).

El municipio de Puerto Concordia se compone de 17 UFH de los tipos 01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 y 13. De este total de UFH, 15 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 13 de las 15 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 99,4% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 20,2806 ha y un valor máximo de 303,9114 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 35,7195 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 251,0213 ha.

Abstract

The methodology for calculating the Family Agricultural Unit (hereinafter UAF) by homogeneous Physical Units (hereinafter UFH) at the municipal level was approved by agreement 167 of 2021 issued by the National Land Agency (ANT). It's purpose is to estimate the basic agricultural, livestock, aquaculture or forestry production enterprise that allows a family to be compensated for their work and have a capitalizable surplus in accordance to the provisions of the Colombian legal system

The calculation of the UAF by UFH in Puerto Concordia was carried out by an interdisciplinary team of professionals, who identified the biophysical, socioeconomic, and cultural potentials as technical input for the context of the UAF in this jurisdiction.

In the municipality of Puerto Concordia, department of Meta, the calculation of the UAF by UFH was implemented considering that it is a PDET municipality and is part of the areas of production and protection of food (APPA).

The municipality of Puerto Concordia is composed of 17 UFH of the 01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 and 13 types. These UFH with effective modeling represent 99,4% of the applicable area of the productive UFH in the municipality.

The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 20,2806 ha and a maximum value of 303,9114 ha. Likewise, the average value of the lower range was 35,7195 ha, while the average of the upper range was 251,0213 ha.

Palabras clave: Cálculo, Unidad Agrícola Familiar, Unidades Físicas Homogéneas, Líneas y Sistemas Productivos, Mercados Agropecuarios, Estándares Territoriales, Ordenamiento Territorial, Área Mínima Rentable, Factores Espaciales, Puerto Concordia.

Glosario

Adjudicabilidad: abarca los criterios técnicos y normativos, que, por presentar límite al dominio, ser patrimonio de la nación o ser bienes de interés público, no cumplen con los requisitos expuestos en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017 para adelantar e implementar programas de acceso a tierras en los cuales se aplica la UAF. Con base a estos criterios se construyó un modelo cartográfico que definió tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada (MADR-ANT, 2021), con los cuales se comparan espacialmente los resultados obtenidos del cálculo UAF por UFH.

Aplicabilidad: corresponden a las áreas en donde se lleva a cabo el ejercicio del cálculo de la UAF por UFH a escala municipal. Estas resultan del análisis de las áreas de no aplicabilidad que comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT.

Aptitud productiva: Este criterio “permite un proceso de toma de decisiones referentes al uso del suelo y manejo de tierras [y] es aplicado para identificar las áreas geográficas que presentan condiciones apropiadas para el establecimiento y desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales de carácter productivo (Aguilar et al., 2018) son de carácter indicativo y contribuyen a orientar las políticas para el desarrollo rural agropecuario.” ((MADR – ANT, 2021); pág. 153).

Áreas de exclusión: conjunto de figuras que desde el ordenamiento jurídico excluyen el desarrollo agropecuario y el derecho al dominio (por ejemplo, áreas

de parque nacionales naturales). Además, se precisa la categoría de «casos de excepción» que contiene las figuras existentes que, aun siendo adjudicables en términos generales, les es inaplicable la UAF del art. 38 de la Ley 160 de 1994 (por ejemplo, zonas de reserva campesina) MADR-ANT, 2021.

Ciclo productivo: Es el periodo de tiempo que se requiere para el desarrollo completo una actividad agropecuaria específica.

Ciclo de restablecimiento: Es el periodo de tiempo que una vez cumplido, se requiere realizar labores y consumo de insumos relacionados con el establecimiento de un cultivo o actividad productiva agropecuaria.

Costos de producción: Los costos de la producción consisten en todas las erogaciones de efectivo o consumo de recursos necesarios como factores de producción para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

Estructura de costos: El valor monetario de todo lo utilizado en función de la producción; es decir plantas, mano de obra, combustible para la bomba de riego, los abonos, insecticidas y demás productos que necesiten para lograr cosechar las frutas. Lo utilizado se organiza en un formato, en donde se puede observar desde la implementación hasta la cosecha del sistema de producción (IICA, Manual para el cálculo de los costos de producción).

Excedente capitalizable: Es el excedente de recursos mensual que coadyuve a la formación del patrimonio del productor agropecuario, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMMLV (Ley 160, 1994).

Índice de participación: El índice de participación del área cosechada y de producción, así como su ponderación final, permite realizar la priorización de líneas productivas a partir de fuentes de información secundaria. Este índice se calcula de acuerdo con lo establecido en la Guía para priorización y diagnóstico de mercado de productos agropecuarios (UPRA, 2015).

Flujo neto: El flujo de caja libre o el flujo neto se puede entender como el flujo de recursos que queda disponible para los acreedores financieros y para los socios de la empresa (García Serna, 2009).

Nivel de desarrollo tecnológico: “La definición de nivel tecnológico adecuado se adopta a partir del desarrollo (UPRA, 2014c) basado en elementos de Terzaghic et al. (1988), el cual se basa en la caracterización de cuatro variables en campo: acompañamiento técnico, acceso y disponibilidad de insumos y recursos de capital, adopción de innovaciones tecnológicas en cualquier etapa del proceso productivo, y los rendimientos productivos e indicadores de desempeño productivo” (UPRA; 2021; pág. 171).

Polígono: Entidad utilizada para representar superficies. Y se define por el conjunto de líneas conectadas que encierran y delimitan una región de un plano. Cada una de las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) contiene características edafoclimáticas determinadas y se representan espacialmente mediante polígonos. De esta manera, para un municipio se pueden encontrar uno o más polígonos de una UFH determinada.

Seguridad alimentaria: Cuando todas las personas tienen, en todo momento,

acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (FAO, 2013. Seguridad y soberanía alimentaria).

Sistemas productivos: Se definen como unidades funcionales espaciotemporales de producción del sector rural, asimilables al concepto predio o «finca», cuya base es el manejo de ecosistemas transformados —llamados agroecosistemas— o la extracción de recursos de áreas silvestres o de baja intervención. Un sistema de producción puede representar varias «fincas» o predios que presentan características similares (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2003. Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino, conceptos y metodología).

Unidad Agrícola Familiar: La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la explotación así lo requiere. Para determinar el valor del subsidio que podrá otorgarse, se establecerá en el nivel predial el tamaño de la unidad agrícola familiar (artículo 38, Ley 160 de 1994).

Unidad Física Homogénea: División a nivel nacional en unidades físicas de análisis a escala 1:100.000. Se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos.

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL

Este capítulo se organiza en dos secciones. La primera se centra en la caracterización territorial, presentando elementos del contexto del municipio en relación con aspectos históricos, la incidencia de la pobreza, la gestión del agua, la gestión del riesgo de desastres, las conflictividades territoriales y una descripción de las principales figuras de ordenamiento territorial y ambiental. La segunda sección se dedica a la caracterización socioeconómica, que examina aspectos poblacionales, la estructura económica y el empleo en el municipio, proporcionando información sobre el tamaño de la población y el rendimiento económico del municipio. Todo lo anterior tiene como objetivo ofrecer una visión integral del entorno municipal donde se implementará la metodología de la UAF por UFH.

1.1. Caracterización territorial

El municipio de Puerto Concordia se localiza en el sur del departamento del Meta, dentro de la subregión Bajo Ariari Sur. Limita al norte y oriente con Mapiripán, al sur con el departamento del Guaviare y al norte y occidente con Puerto Rico. Se encuentra a 276 km de Villavicencio, capital departamental, y presenta una temperatura promedio entre 24 °C y 27 °C. La cabecera municipal se ubica a una altitud de 200 metros sobre el nivel del mar. El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 125.629,52 ha (IGAC, 2024).

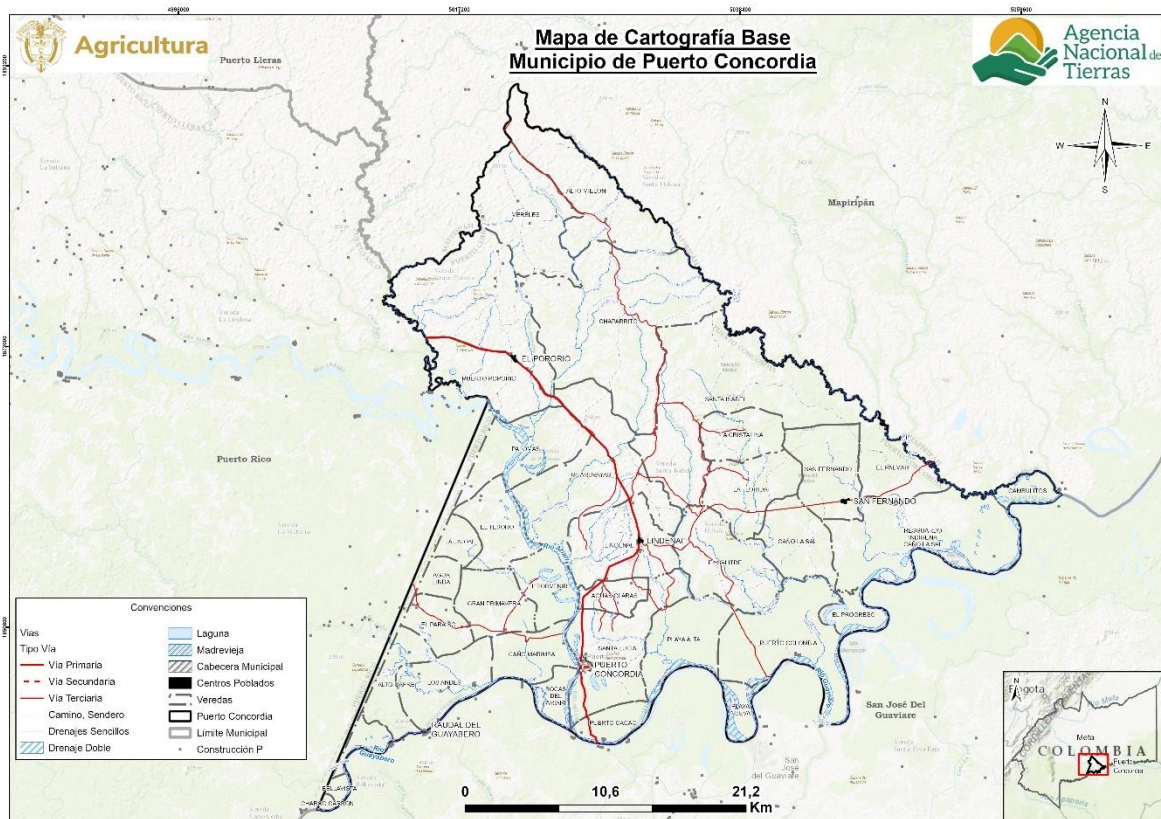
La población proyectada del municipio de Puerto Concordia para el año 2025 es de 8.729 habitantes, de los cuales el 39,04% habita en el área urbana y el 60,96% en el área rural (DANE -CNPV, 2018 -2042). Su territorio rural está organizado en 37 veredas, tres centros poblados: El Pororio, Lindenai y San Fernando, así como los resguardos indígenas de Caño La Sal y el asentamiento indígena de Caño Ceiba (Consejo Municipal de Puerto Concordia, 2024). El municipio de Puerto Concordia se encuentra priorizado dentro de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024), y asimismo hace parte de los municipios clasificados como Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado – ZOMAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

El Proyecto de Acuerdo de 2001, mediante el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Puerto Concordia, establece en su artículo 16 la clasificación del suelo en tres categorías: suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural. Dentro de este último, el artículo 29 incorpora el suelo de protección, entendido como aquellas áreas de interés ambiental o expuestas a amenazas y riesgos no mitigables, destinadas a la conservación de ecosistemas, recursos naturales renovables y biodiversidad. A su vez, el artículo 158 define el régimen de usos del suelo rural con base en las características intrínsecas del territorio, estableciendo tres grandes zonas de actividad: i) forestal, que comprende el Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena, los bosques protectores y las áreas forestales protectoras; ii) agroforestal, orientada a actividades agrícolas combinadas con manejo forestal para conservación; y iii) silvopastoril, destinada a sistemas productivos pecuarios integrados con cobertura arbórea en zonas de sabana y suelos de mediana capacidad agrológica. Esta estructura funcional organiza el territorio rural bajo criterios de sostenibilidad, protección ambiental y uso racional de los recursos. (Consejo Municipal de Puerto Concordia, 2001)

En el siguiente mapa se presenta la localización general del municipio de Puerto Concordia, en el departamento de Meta. El mapa muestra la cabecera municipal de Puerto Concordia ubicada hacia el sur del municipio, próxima al río Ariari. La red hidrográfica exhibe un

sistema denso de drenajes simples y dobles, en el que sobresalen los ríos Ariari, Guayabero y Guaviare, los cuales estructuran la dinámica hídrica del municipio. En cuanto a la infraestructura vial, se observa una vía primaria que atraviesa el territorio en sentido sur-norte, conectando la cabecera municipal con el municipio de Puerto Rico, así como una red complementaria de vías secundarias y terciarias que comunican los centros poblados y veredas.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de cartografía IGAC (2022) y DANE (2024).

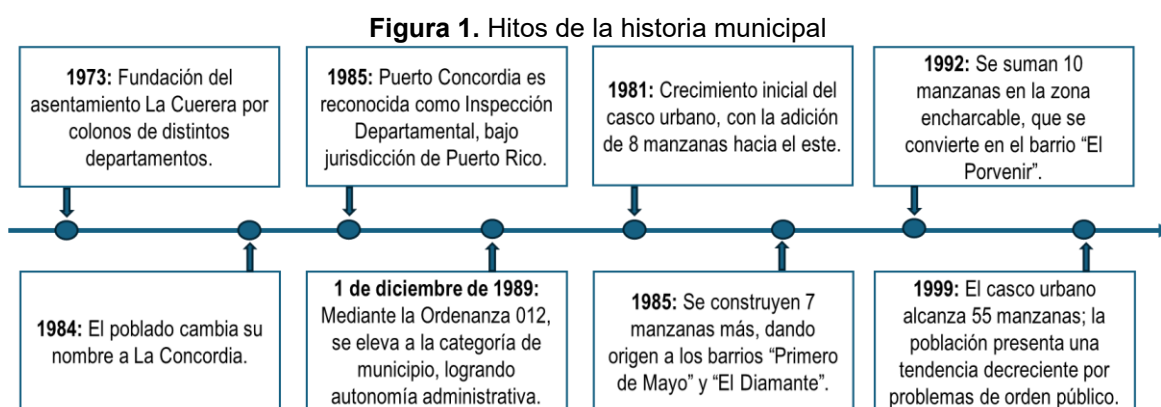
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

El municipio de Puerto Concordia, en el departamento del Meta, tuvo sus orígenes en 1973 con la llegada de colonos provenientes de distintas regiones del país, quienes fundaron el asentamiento conocido como *La Cuerera*. El crecimiento progresivo de la comunidad llevó a que, el 7 de marzo de 1984, el poblado adoptara el nombre de *La Concordia*, consolidando así un proceso organizativo y territorial más definido. (Alcaldía Municipal de Puerto Concordia, s.f.)

En 1985, el asentamiento fue reconocido como Inspección Departamental bajo el nombre de Puerto Concordia, adscrito al municipio de Puerto Rico. Posteriormente, mediante la Ordenanza 012 del 1 de diciembre de 1989, fue segregado y elevado a la categoría de municipio, alcanzando autonomía política y administrativa. (Alcaldía Municipal de Puerto Concordia, s.f.)

El desarrollo urbano se inició desde finales de los años setenta. Para 1979, el casco urbano estaba conformado por una única manzana ubicada en la margen izquierda del río Ariari, en lo que hoy corresponde al barrio Centro. En 1981 se incorporaron ocho nuevas manzanas, marcando un crecimiento hacia el costado oriental. Entre 1985 y 1992 el proceso de expansión continuó con la construcción de 7 manzanas en los actuales barrios Primero de Mayo y El Diamante, y posteriormente 10 manzanas adicionales en el sector hoy conocido como El Porvenir. (Alcaldía Municipal de Puerto Concordia, s.f.)

Hacia 1999, Puerto Concordia contaba con un total de 55 manzanas, aunque este periodo estuvo acompañado de una disminución poblacional asociada a problemas de orden público. En la actualidad, y de acuerdo con la información recopilada en el marco del proceso de formulación del EOT, el casco urbano está conformado por 58 manzanas distribuidas en seis barrios, reflejando la continuidad de su expansión territorial y el avance de su consolidación urbana. (Alcaldía Municipal de Puerto Concordia, s.f.)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.2. Ruralidad y desarrollo

Puerto Concordia se encuentra clasificado en la tipología 5 de desarrollo municipal, correspondiente a municipios con baja capacidad fiscal y administrativa, así como limitada conectividad y densidad, de acuerdo con la metodología establecida por el Departamento Nacional de Planeación. (DNP, 2025); y categoría de ruralidad Rural (DNP, 2014). El municipio presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 53% en el total de hogares, un valor significativamente superior al promedio departamental (15,6%) y nacional (19,1%). En la cabecera municipal, la incidencia alcanza el 34,1%, superando en 23,4 puntos porcentuales al departamento (10,7%) y en 20,9 puntos porcentuales al promedio nacional (13,2%). En contraste, la incidencia en los centros poblados y el área rural dispersa se eleva al 66,2%, lo que representa una diferencia de 34,6 puntos porcentuales frente al promedio departamental (31,6%) y de 27,6 puntos porcentuales respecto al nivel nacional (38,6%) (DANE, 2022).

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Puerto Concordia (Meta)

Área	Puerto Concordia	Meta	Colombia
Total	53	15,6	19,1
Cabeceras	34,1	10,7	13,2
Centros poblados y rural disperso	66,2	31,6	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

El municipio de Puerto Concordia presenta un alto déficit en infraestructura vial y una baja calidad en la red existente, lo que limita la intercomunicación interna y la conexión con municipios vecinos y centros regionales. La vía primaria corresponde al corredor Villavicencio–San José del Guaviare, que atraviesa el territorio de norte a sur y constituye el único eje terrestre que articula al municipio con el centro del país. Las vías secundarias, encargadas de conectar las veredas entre sí y con los núcleos urbanos, presentan graves deficiencias de cobertura y transitabilidad, especialmente en época de invierno, destacándose los tramos Lindenal–El Mielón, Cruce del Pororio–Guacamayas y la vía interna Guarupayas–Chaparrito, que enlaza con la anterior. Finalmente, la red terciaria agrupa la mayoría de los caminos internos del municipio, conformados principalmente por trochas y caminos de herradura aptos únicamente para vehículos livianos y transitables solo durante el verano; en temporada de lluvias se vuelven inoperantes, obligando a la población a recurrir a transporte fluvial o a lomo de bestia.

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural

En este apartado se analiza la situación de la propiedad rural en el municipio, considerando tanto el nivel de formalidad como la distribución de la tierra, mediante indicadores como la tasa de informalidad y los índices de Gini, Theil y disparidad. Estos permiten identificar niveles de desigualdad y orientar los procesos de ordenamiento social de la propiedad. Adicionalmente, se presenta un análisis general de la distribución de la tierra rural, a partir de la información sobre las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según su tamaño, con base en los datos del CNA-DANE (2014). Esta información aporta una visión complementaria sobre la organización de la producción agropecuaria en el municipio, constituyéndose en un insumo de contexto para el cálculo de la UAF.

Puerto Concordia presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 84,63%, superior al 43,28% registrado en el departamento y al 52% a nivel nacional. Esta situación evidencia una condición muy desfavorable en el municipio al reflejar menores niveles de seguridad jurídica en la propiedad y limitadas garantías para los tenedores de tierra. (UPRA, 2023a).

En cuanto a los principales indicadores sobre la desigualdad. El índice de Gini es de 0,665, lo que lo clasifica como alta. Este valor muestra una desigualdad notable, pero inferior al promedio departamental (0,864) y al nacional (0,864), indicando que, aunque la desigualdad en la distribución de la tierra existe, es menor en comparación con el departamento y en el país. El índice de Theil refleja un nivel medio en el municipio (0,134), inferior al promedio departamental (0,186) y al promedio nacional (0,159). Esto indica que la distribución de la tierra en Puerto Concordia presenta menor nivel de desigualdad frente al contexto departamental y mayor nivel al ámbito nacional.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior es de 0,032 indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 3,2% del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 5,369, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 4,369 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria. (UPRA, 2023).

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Puerto Concordia (Meta)

Indicador	Valor Municipal	Calificación	Valor Departamental	Valor Nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	84,63	Superior al departamento y la nación	43,28	52,0
Índice de Gini	0,665	Desigualdad alta	0,872	0,864
Índice de Theil	0,134	Heterogeneidad Media	0,193	0,159
Índice de disparidad inferior	0,032	Nivel alto de disparidad inferior	0,001	0,0059
Índice de disparidad superior	5,369	Nivel alto de disparidad superior	8,162	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de información UPRA (2023;2023)

Por otra parte, de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), se registraron un total de 1.153 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), las cuales reflejan la organización de la producción agropecuaria del municipio, distribuida de la siguiente manera:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Puerto Concordia (Meta)

Municipio	Total, UPA	UPAs entre 0 y 1 ha	UPAs entre 1 y 3 ha	UPAs entre 3 y 5 ha	UPAs entre 5 y 10 ha	UPAs entre 10 y 15 ha	UPAs entre 15 y 20 ha	UPAs entre 20 y 50 ha	UPAs entre 50 y 100 ha	UPAs de más de 100 ha
Puerto Concordia	1.153	54	63	67	90	76	77	263	188	275
	%	4,68	5,46	5,81	7,81	6,59	6,68	22,81	16,31	23,85

Fuente: DANE-CNA (2014).

La distribución por tamaño muestra una marcada concentración en unidades de gran extensión: el 23,85% de las UPAs tiene más de 100 hectáreas, representando la mayor proporción en el municipio. Le siguen las unidades entre 20 a 50 hectáreas con el 22,81% y aquellas de entre 50 a 100 hectáreas, que constituyen el 16,31%. En los rangos intermedios, las unidades entre 5 a 10 hectáreas representan el 7,81%, entre 15 a 20 hectáreas el 6,68% y 10 a 15 ha constituyen el 6,59%. En contraste, las unidades más pequeñas, entre 0 a 1 hectáreas, corresponden al 4,68%, las de 3 a 5 ha al 5,46 ha y las de 1 a 3 hectáreas al 5,81%. Esta distribución evidencia una organización de la producción agropecuaria concentrada en explotaciones de gran tamaño. (DANE, 2014).

1.1.4. Ordenamiento entorno al agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego

Puerto Concordia se integra la mega-cuenca del río Orinoco, a través de la cuenca del río Guaviare, principal eje hídrico que estructura el territorio y que se origina en la confluencia de los ríos Ariari y Guayabero. Dentro de esta cuenca se distinguen subcuencas de relevancia ecológica y funcional. En el suroccidente del municipio se localiza la subcuenca baja del río Guayabero, la cual recibe la desembocadura de los caños Carbón, Ceiba, Cafre y Marimba, conformando un sistema interconectado de cuerpos de agua que favorece una elevada disponibilidad hídrica y un importante reservorio de biodiversidad faunística y florística. Esta subcuenca integra las microcuencas de los caños Carbón, Ceiba, Cafre y Marimba. Por su parte, la subcuenca del río Ariari (cuyo origen se sitúa en el Páramo de Sumapaz y que desciende formando un cañón hasta emerger de la cordillera en límites con El Dorado y Cubarral) delimita zonas de recuperación productiva y áreas de la Sabana, y

se compone de las microcuencas de los caños Pororio, Guarupayas, La Sal y El Mielón. En conjunto, la presencia de estas subcuencas y microcuencas configura una red hidrográfica estratégica que sostiene la oferta ambiental, la regulación hídrica y los procesos ecológicos esenciales del territorio de Puerto Concordia. (Consejo Municipal De Puerto Concordia, 2001).

El territorio del municipio de Puerto Concordia se encuentra incorporado en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del río Medio y Bajo Ariari, aprobado mediante la Resolución No. PS-GL 1.2.6.18.2900 de 2018 por CORMACARENA. Este instrumento constituye el marco de referencia para la planificación ambiental, el uso sostenible del recurso hídrico y la conservación de los ecosistemas presentes en el ámbito municipal.

En el área rural del municipio, la cobertura del servicio de acueducto es limitada y se concentra únicamente en los centros poblados, donde la prestación es operada por las Juntas de Acción Comunal, alcanzando una cobertura del 36,7%. En contraste, las fincas y viviendas dispersas realizan captaciones independientes desde fuentes superficiales cercanas, perforaciones o pequeños reservorios construidos de manera particular para cada predio e instituciones educativas rurales. Estas fuentes se utilizan tanto para consumo humano como para el abastecimiento de animales y el desarrollo de actividades productivas; sin embargo, el agua no es apta para consumo debido a la ausencia de procesos de tratamiento y potabilización, lo que genera riesgos sanitarios y afecta la salud pública en las zonas rurales del municipio. (Consejo Municipal de Puerto Concordia, 2020)

Según el Censo DANE (2018), la disponibilidad de acueducto en la cabecera municipal alcanza el 84,76%, en áreas rurales dispersas solo llega al 1,29%. Los centros poblados presentan un 26,51%, y el total municipal es de 36,68%. (DANE, 2018). Consultando la base de datos de distritos de riego activos se encontró que el municipio de Puerto Concordia no cuenta con distritos de riego activos. (ADR, 2024)

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático

Según lo establecido en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Puerto Concordia¹, se presentan diversas amenazas de origen natural y antrópico que inciden de manera significativa sobre el territorio. La amenaza por inundación es una de las más recurrentes, especialmente durante las temporadas de lluvia entre abril y julio y entre octubre y diciembre, cuando las precipitaciones superan la capacidad de retención del suelo y los cauces, generando desbordamientos en áreas bajas con alta deforestación y baja protección vegetal. Las fuentes hídricas que mayor impacto generan en estos eventos son los ríos Guayabero, Ariari y Guaviare, así como los caños El Mielón y La Sal. Asociada a esta dinámica se encuentra la amenaza por erosión, ocasionada tanto por procesos naturales como por la intervención humana que afecta los bosques protectores y deja las riberas expuestas al desgaste y al arrastre de material, favoreciendo incluso el desvío de cauces y aumentando la susceptibilidad a inundaciones. Finalmente, se identifica la amenaza por quemas en las áreas de sabana, donde la quema de pastos naturales (realizada sin control y sin establecer rondas de protección) provoca afectaciones sobre la

¹ A la fecha de elaboración del presente documento, no se encuentre disponible el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) del municipio de Puerto Concordia, por lo cual la información relacionada con riesgos y amenazas se toma con base en lo dispuesto en el Esquema de Ordenamiento Territorial.

fauna y flora nativa, lo que exige medidas estrictas de manejo y la prohibición de quemas abiertas en todo el municipio.

Lo anterior, se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual se han registrado 16 eventos por inundación que han afectado a 10.984 personas, evidenciando la alta exposición del territorio a este fenómeno. Asimismo, se reportan 2 eventos asociados a vientos fuertes que han impactado a 1.225 personas, lo que refleja la vulnerabilidad del municipio frente a condiciones climáticas extremas. (UNDRR, 2024).

El Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades (IMRAC) calculado por el DNP es una medida sintética que compara municipios integrando, por un lado, su riesgo de desastres y, por el otro, sus capacidades para gestionarlo. El IMRAC mantiene una escala de 0 a 100, donde valores más altos indican peores condiciones combinadas (mayor riesgo y/o menores capacidades), este índice con variable déficit de lluvia (sequías extremas e incendios forestales), se encuentra que el municipio tiene un valor del índice de 30,09 (DNP, 2025).

Por otra parte, para el cálculo de la UAF se analizaron las amenazas de riesgos del municipio. Según esta información, el municipio de Puerto Concordia presenta 2.594,96 ha susceptibles a erosión severa. (IDEAM, s.f.) En el Anexo 1 de Mapas de Amenazas de Riesgos se representan los principales riesgos. El mapa de amenaza por erosión se observa que las zonas con amenaza severa se concentran principalmente en el norte y nororiente del municipio, la amenaza moderada, se distribuyen de forma continua desde el noroccidente hacia el centro del municipio y suroccidente, formando una franja que acompaña las microcuencas y drenajes secundarios. La amenaza ligera, ocupa amplias áreas del centro y oriente del territorio. Las áreas sin evidencia de erosión se localizan principalmente en el sur del municipio. Por su parte, el mapa de amenaza por remoción en masa muestra un claro predominio de la categoría de amenaza baja, distribuida ampliamente a lo largo del territorio municipal. No obstante, se identifican zonas con amenaza media concentradas en sectores del noroccidente, el centro y el suroccidente.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en su informe "Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100" (2015), se proyectan variaciones significativas en las condiciones climáticas del departamento del Meta hacia finales de siglo. Según el estudio, se prevé un aumento promedio de temperatura de hasta 2,4 °C, con los mayores incrementos localizados hacia el oriente del departamento, particularmente en los municipios de Puerto Gaitán y Mapiripán. En cuanto al régimen de lluvias, las proyecciones indican una relativa estabilidad en la precipitación promedio departamental, aunque con aumentos puntuales de hasta un 10 % en el piedemonte, especialmente sobre los municipios de La Uribe y Cubarral, y disminuciones de entre el 10 % y el 20 % en municipios como Villavicencio, Acacías, Cumaral y Barranca de Upía. Estos cambios podrían tener implicaciones relevantes en los sistemas productivos del departamento, particularmente en el sector agrícola, por la disminución de la disponibilidad hídrica en algunas zonas, y en el sector ganadero, por el aumento progresivo de la temperatura que podría afectar la productividad y el bienestar animal. Asimismo, los cultivos extensivos podrían ser más vulnerables a plagas y enfermedades asociadas al incremento térmico y a las alteraciones en los patrones de precipitación. (IDEAM, 2015).

Ahora bien, parte de las políticas de cambio climático en el país son:

- Contribución Nacionalmente Determinada – NDC

- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC
- Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial – PIGCC Agropecuario

El Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía (PRICCO) se basó en el análisis de los efectos del cambio climático en el municipio de Puerto Concordia, Meta, considerando factores como la deforestación, la gestión del agua, la explotación de recursos naturales y las actividades agropecuarias. Para este municipio, se identificaron riesgos asociados a la degradación del suelo en zonas agrícolas como las veredas La Esmeralda y El Triunfo, el uso inadecuado de fertilizantes en cultivos de plátano y maíz, el estrés hídrico en áreas de producción agropecuaria y la contaminación del río Guaviare por actividades agrícolas y pecuarias. Se propusieron acciones como la implementación de sistemas de riego eficientes en las veredas San Antonio y Nueva Esperanza, la restauración de suelos degradados en la zona de La Cumbre, el uso eficiente de fertilizantes en cultivos de la vereda Brisas del Guaviare y la adopción de prácticas agrícolas sostenibles en toda la jurisdicción municipal. Además, se sugirió fortalecer la reforestación en la ribera del río Guaviare y optimizar la gestión del agua en áreas de alto consumo para garantizar la sostenibilidad ambiental y productiva del municipio (CORMACARENA et al., 2018).

En el marco del cambio climático, la UAF se convierte en una herramienta que aporta a los medios de implementación de las metas establecidas en la NDC, al incorporar estándares territoriales que posibiliten un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono. Sus tres funciones: ser empresa, ser familia y ser funcional socio ecológicamente, permiten que las familias puedan aumentar su capacidad de adaptación y disminuir las brechas de desigualdades persistentes que existen en términos de adaptación. Adicionalmente, contribuye a la seguridad alimentaria al considerar, por una parte, las implicaciones que pueden tener los escenarios de cambio climático en las cadenas productivas y a su vez, diversificar los sistemas productivos que involucran la agrobiodiversidad y la diversidad natural, conectando la UAF con la estructura ecológica principal, fortaleciendo el funcionamiento de los ecosistemas y sus servicios. Lo anterior promueve la resiliencia territorial ante los efectos del cambio climático (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Agencia Nacional de Tierras, 2021a; República de Colombia., 2020)

1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.

A continuación, se presentan los diferentes conflictos o tensiones identificados que pueden incidir en la aplicación de la UAF y el ordenamiento de la propiedad rural del municipio de análisis.

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Conflicto	Ubicación	Actores
Extorsiones a comerciantes y amenazas: Comerciantes del municipio han denunciado amenazas y presiones por parte de las disidencias de las FARC-EP, lo que ha generado temor y afectaciones en la economía local (El Tiempo, 2024).	Zona urbana y rural de Puerto Concordia.	Disidencias de las FARC-EP (Estado Mayor Central), comerciantes locales, comunidad en general.

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.

Las figuras de ordenamiento territorial son tanto elementos articuladores del territorio como orientadoras del modelo de ocupación, que generan diferentes grados de restricción al uso y transformación del suelo y sus recursos naturales, bien sea como proveedores de servicios ecosistémicos o como receptores de emisiones y vertimientos, incluido el proceso aplicación de la UAF por UFH para el cual estos son elementos restrictivos y condicionantes a la actividad productiva.

El municipio de Puerto Concordia se encuentra bajo la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, entidad que mediante la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018 estableció las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial municipal. En este marco, son de aplicación el Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena, el Distrito de Manejo Integrado Macarena Norte y el del río Ariari Guayabero², Plan de Manejo integral – PIMA sector Macarena Norte, el POMCA del río Medio y Bajo Ariari y las determinantes relacionadas con las áreas de especial importancia ecológica o ecosistémica: los nacimientos de agua, los humedales, lagos, lagunas, esteros y morichales, las zonas de recarga de acuíferos, los ecosistemas de páramo y las áreas de bosque asociadas a procesos de deforestación. Todas ellas deben ser identificadas, delimitadas e incorporadas como Suelo de Protección dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, garantizando su conservación, manejo sostenible y la aplicación de las disposiciones establecidas en la normativa ambiental vigente.

El Esquema de Ordenamiento Territorial de Puerto Concordia incorpora determinantes ambientales orientadas a la conservación de los recursos hídricos y forestales, destacando la protección de las áreas del Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena, las fajas de protección hídrica que rodean los cuerpos de agua principales, establecidas con anchos de 100 metros para el río Guaviare y de 30 metros para los ríos Ariari y Guayabero, así como para los caños y quebradas de menor jerarquía. Asimismo, se incluyen los bosques protectores naturales e intervenidos. De igual manera, se reconocen como determinantes las cuencas, subcuencas y microcuencas, entre ellas la cuenca del río Guaviare y las subcuencas de los ríos Ariari y Guayabero, fundamentales para el equilibrio hidrológico regional. Complementariamente, se incorporan los abastecimientos de acueductos, las cuencas receptoras de vertimientos, las zonas de disposición de residuos sólidos y las áreas sujetas a amenazas y riesgos, las cuales orientan las decisiones de ordenamiento y uso del suelo en el territorio. (Consejo Municipal de Puerto Concordia, 2001)

A partir de la cartografía disponible de este ejercicio³, y de la información presentada en la siguiente tabla, se identifican dentro del municipio varias de las áreas previamente mencionadas. Entre las que se destacan el PNN Sierra de La Macarena, la Reserva Forestal Protectora Serranía La Lindosa – Angosturas II, así como las lagunas Chemiel, El Azafrán, Güiljalpa, La Herradura, La Sal, Mereyes y otras sin identificación. De igual manera, se reconocen los drenajes dobles asociados a los ríos Guaviare, Guayabero y Ariari, además del brazo Playa de Piedra, y ecosistemas estratégicos como la Madre Vieja

² Es importante destacar que este Distrito no se encuentra espacializado en la cartografía disponible y consultada para este ejercicio.

³ El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre de 2024 y revisada en octubre de 2025, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo.

de Palomas. A esto se suman los resguardos indígenas Guayabero de La Sal y Naexil Put, junto con las áreas urbanas de la cabecera municipal y los centros poblados del territorio. Todos estos elementos constituyen restricciones para el desarrollo de actividades productivas o para la implementación del presente ejercicio de caracterización. En conjunto, dichas áreas abarcan 12.295,17 hectáreas, equivalentes al 9,79% del territorio municipal analizado.

De otra parte, se reconocen como elementos condicionantes de la actividad productiva las áreas correspondientes a un pantano y las zonas de prevención del riesgo relacionadas con amenaza de erosión severa, que generan limitantes al desarrollo productivo. En conjunto, y sin sobreposiciones, abarcan una extensión de 2.865,35 hectáreas, lo que equivale al 2,28% del territorio municipal.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial principal de 41,60 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

En la siguiente tabla se observan los diferentes elementos, su extensión y participación en el total del tamaño municipal.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Parque Nacional Natural Sierra de La Macarena	4235,40	3,37	RUNAP
	Reserva Forestal Protectora Serranía La Lindosa – Angosturas II	0,66	0	RUNAP
	Lagunas (7): laguna Chemiel, El Azafrán, Güiljalpa, La Herradura, La Sal, Mereyes y otras sin identificación	560,99	0,45	IGAC
	Drenaje Doble (4): ríos Guaviare, Guayabero y Ariari, y Brazo Playa de Piedrario	3.271,83	2,6	IGAC
	Madrevieja de Palomas	94,01	0,07%	IGAC
Territorios colectivos	Resguardo Indígena (2): Guayabero de La Sal y Naexil Put	1.371,61	1,09%	ANT
Áreas urbanas	Cabecera municipal: Puerto Concordia	87,16	0,07%	DANE
	Centros poblados (4): El Pororio, Lindenai, Raudal Del Guayabero Y San Fernando	33,56	0,03%	

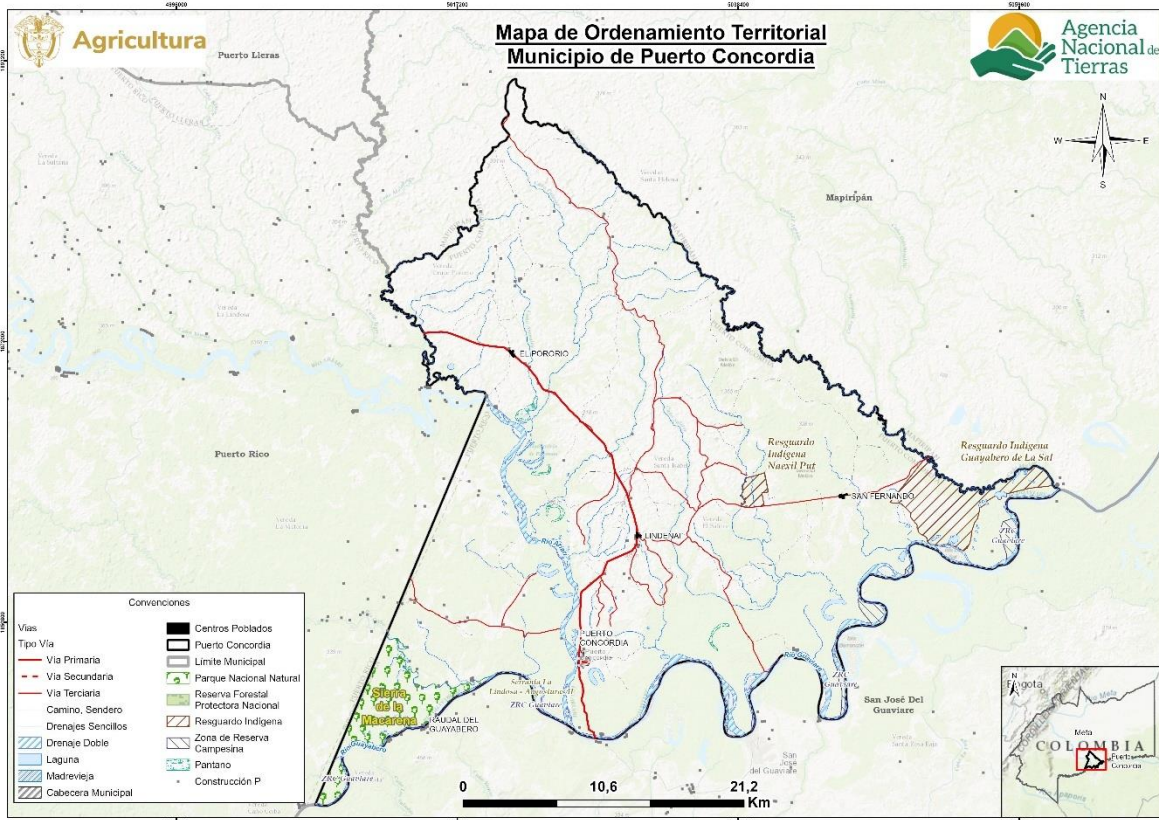
Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Figuras de ordenamiento social de la propiedad	Zonas de Reserva Campesina Guaviare ⁴	987,34	0,79%	ANT
Total Área de elementos restrictivos sin Sobreposiciones		12.295,17	9,79	
Total área del municipio (ha)		125.629,52	100,00%	
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	(%) Extensión municipal	Fuente
Ambiental	Pantano	270,39	0,22%	IGAC
Prevención del riesgo	Zonificación degradación suelo erosión - (severa)	2.594,96	2,09%	IDEAM
Total área de condicionante sin sobreposición con otras determinantes		2.865,35	2,28%	
Total área del municipio (ha)		125.629,52	100,00%	
Otros elementos de ordenamiento territorial				
Categoría	Elemento	Longitud (Km)	Fuente	
Infraestructura	Red vial primaria	41,6	IGAC	
Total infraestructura		41,6		

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

En el siguiente mapa se representan los principales elementos de ordenamiento territorial del municipio de Puerto Concordia, destacándose el PNN Sierra de la Macarena. Además, una densa y extensa red de drenajes superficiales que cubre gran parte del territorio, conformada por ríos, caños y quebradas que estructuran el sistema hídrico municipal. Entre estos se identifican los ríos Guaviare y Guayabero en el sector sur, y el río Ariari, que atraviesa el municipio en sentido norte–sur, actuando como eje articulador del territorio. Asimismo, el mapa delimita los resguardos indígenas Caño La Sal y Naexil Put, localizados en el suroriente, y señala los centros poblados distribuidos principalmente en el sector norte, junto con la cabecera municipal, ubicada en el extremo sur y adyacente al río Ariari.

⁴ Corresponde a la superposición de la capa geográfica de la Zona de Reserva Campesina del Guaviare, que identificó una intersección de 987,34 hectáreas con límite municipal de Puerto Concordia.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

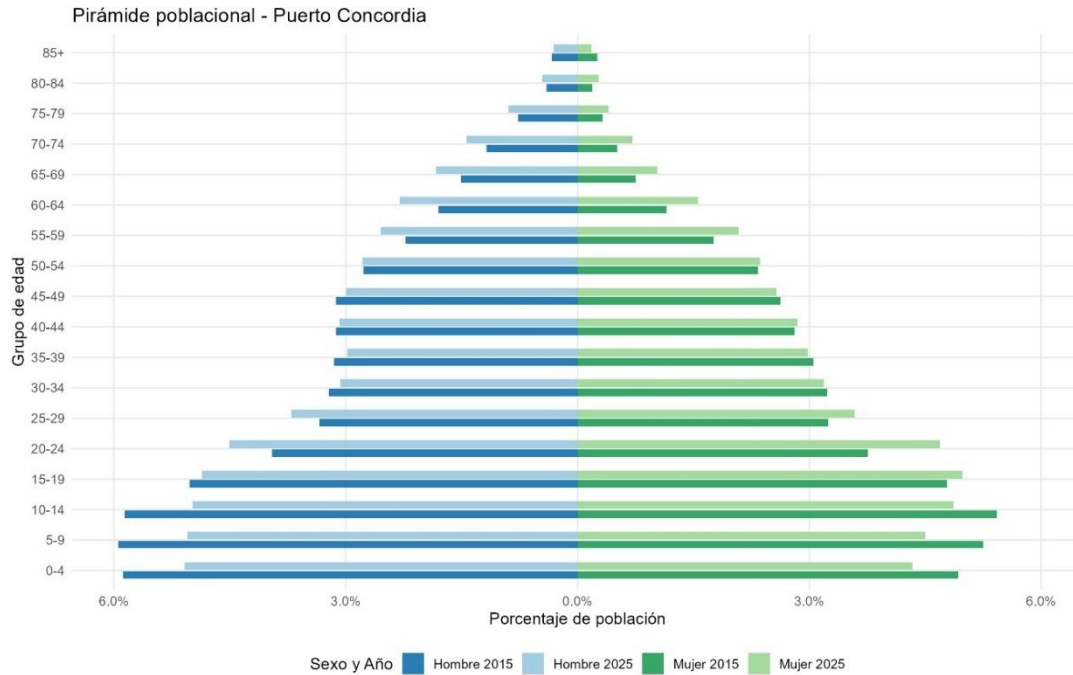
1.2. Caracterización socioeconómica

La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven a su corrección y mejora.

1.2.1. Análisis demográfico y poblacional

Para el año 2025, Mapiripán presenta una población proyectada de 8.729 habitantes, de los cuales 4.614 son hombres (52,86%) y 4.115 son mujeres (47,14%). (DANE, 2025) La pirámide poblacional de Puerto Concordia muestra una estructura que, si bien mantiene características expansivas en su base, evidencia señales de decrecimiento poblacional, reflejadas en la disminución proporcional de los grupos infantiles y juveniles en 2025 frente a 2015. Este comportamiento, junto con el estrechamiento visible en las cohortes entre los 20 y 34 años, sugiere dinámicas combinadas de baja renovación generacional y emigración de población joven en edad productiva. Desde un enfoque de género, persisten diferencias en la distribución por sexo: las mujeres predominan en los grupos de mayor edad debido a mayor esperanza de vida, mientras que en edades intermedias se observan posibles salidas tanto de hombres como de mujeres, asociadas a oportunidades económicas, educativas y roles diferenciados de cuidado que influyen en su movilidad y permanencia en el territorio.

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Puerto Concordia (Meta).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

El análisis de la población de Puerto Concordia entre 2015 y 2025 evidencia una relativa estabilidad en la distribución urbano–rural, con una leve disminución de la población urbana, que pasa del 40,29% al 39,04%, mientras que la población rural aumenta de 59,71% a 60,96%. Aunque la variación es baja, sugiere una ligera concentración poblacional en el área rural, manteniendo el carácter predominantemente rural del municipio, donde más de dos tercios de los habitantes residen en el campo. En cuanto a la composición étnica, para 2018 el 8,57% de la población (719 personas) se reconocía como perteneciente a grupos étnicos. Asimismo, el número de resguardos indígenas se mantiene estable, conservando dos resguardos en 2018 y en 2024, lo que refleja continuidad en la presencia y territorialidad de estas comunidades.

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015-2025) del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Índice	Año 2015	Año 2025
Porcentaje de población urbana	40,29% (3.314)	39,04% (3.408)
Porcentaje de población rural	59,71% (4.911)	60,96% (5.321)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	8,57% (719)	
Índice	Año 2018	Año 2024
Número de resguardos indígenas	2	2

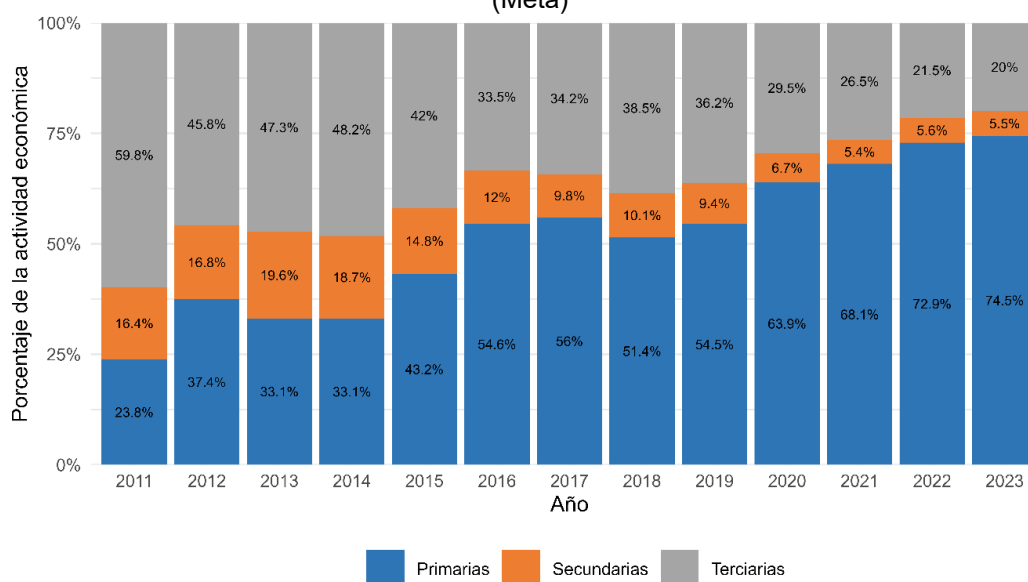
Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de DANE-CNPV (2018).

1.2.2. Estructura económica del municipio

El comportamiento económico del municipio de Puerto Concordia entre 2011 y 2023 evidencia una transformación marcada en la composición de sus sectores productivos. En 2011, la mayor participación correspondía al sector terciario (servicios), que aportaba 59,8% de la producción municipal, seguido del sector primario con 23,8% y del sector secundario

con 16,4%. Sin embargo, a lo largo del periodo se observa un crecimiento sostenido y significativo del sector primario, el cual pasó de 23,8% en 2011 a convertirse en el sector dominante con 74,5% en 2023, mostrando su mayor expansión entre 2020 y 2023. Por su parte, el sector secundario mantuvo una participación baja y decreciente, fluctuando entre 16% y 5%, hasta cerrar en 5,5% en 2023, uno de los valores más bajos del periodo. El sector terciario, que al inicio era el componente principal de la economía local, experimentó una reducción continua, pasando de 59,8% en 2011 a 20% en 2023, reflejando una contracción marcada de las actividades de servicios y comercio. En conjunto, esta dinámica muestra que la economía de Puerto Concordia se reorientó fuertemente hacia actividades primarias, disminuyendo progresivamente el peso relativo de los sectores secundario y terciario, y consolidando un patrón productivo centrado en actividades agropecuarias y extractivas hacia el final del periodo analizado.

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE -Cuentas Nacionales DANE (2011-2023)

En el municipio de Puerto Concordia, los cultivos permanentes representan el 87,76% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de palma de aceite ocupa el primer lugar con un 57,67%, seguido por el plátano con un 26,49%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 12,24% de la producción agrícola total, el arroz se destaca con un 35,83%, mientras que la yuca le sigue con un 29,92% (UPRA, 2024). Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 67.492 cabezas de ganado, que representa el 2,83% del hato ganadero de Meta (ICA, 2023).

Según la referencia de la UPME, 2024, en su informe "Producción Nacional de Minerales" publicado en SIMCO, el municipio de Puerto Concordia no registra producción asociada a la extracción de recursos naturales para el año 2024 (UPME, 2024).

El peso relativo del valor agregado del municipio dentro del departamento de Meta ha mostrado una tendencia creciente entre 2011 y 2023, con algunas fluctuaciones desde 0,20 en 2011 a 0,75% en 2023. (DANE-VAM, 2025)

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal

En el municipio de Puerto Concordia, para el año 2018, la tasa de trabajo informal alcanzó el 89,2%, un valor considerablemente superior al promedio nacional (72,7%). Al desagregar por tipo de territorio, en los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio la informalidad llegó al 91,8%, superando también la media nacional de 90,5% para estas áreas. Asimismo, dentro del municipio se evidencia una brecha interna significativa: la tasa de informalidad en los centros poblados y zonas rurales dispersas fue 6,5 puntos porcentuales mayor que la registrada en la cabecera municipal (85,3%), lo que refleja una mayor vulnerabilidad laboral en las zonas rurales y de menor consolidación urbana (DANE, 2023a).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	% de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Puerto Concordia
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5%	90,6%	90,4%	91,80%
Cabeceras	67,5%	67,7%	69,5%	85,30%
Total	72,7%	72,9%	74,2%	89,20%

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

En la cabecera municipal de Puerto Concordia, de un total de 1.216 hombres ocupados, el 77,80% se desempeñó en actividades informales, mientras que el 22,20% accedió a un empleo formal. En el caso de las mujeres, de 1.109 trabajadoras, el 76,65% se encontraba en condiciones de informalidad y el 23,35% contaba con un empleo formal. En esta área urbana, la brecha entre géneros es leve, con una proporción ligeramente menor de mujeres vinculadas al sector informal respecto a los hombres, lo que sugiere que ambos grupos enfrentan condiciones laborales precarias, aunque con una diferencia marginal a favor de las mujeres.

En los centros poblados y el área rural dispersa, las condiciones laborales muestran una mayor vulnerabilidad. De 1.889 hombres ocupados, el 94,92% trabajó en el sector informal y solo el 5,08% accedió a un empleo formal. Entre las mujeres, de 1.552 trabajadoras, el 96,39% estuvo vinculada al sector informal, mientras que únicamente el 3,61% contó con trabajo formal. En este ámbito rural, la informalidad es considerablemente más alta que en la cabecera municipal, con una incidencia aún mayor en las mujeres, lo que evidencia las limitadas oportunidades de empleo formal y una mayor brecha de acceso entre géneros.

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	1.468	169	1.637	2.398	201	2.599
	89,68%	10,32%		92,27%	7,73%	
Mujeres	1.437	182	1.619	1.865	153	2.018
	88,76%	11,24%		92,42%	7,58%	

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

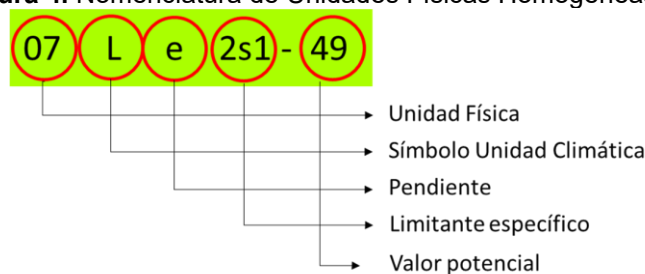
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO

Este segundo capítulo explica el concepto de las UFH con el fin de determinar la oferta edafoclimática a partir de las UFH presentes en el municipio para, posteriormente, identificar en cuáles de ellas se puede aplicar la UAF. Allí, se describen las figuras de las áreas de no aplicabilidad de la UAF, a partir de los criterios de ordenamiento ambiental y territorial con el fin de establecer el marco general para la determinación de las extensiones correspondientes a las UAF. Estas UFH con aplicabilidad de UAF, sumarán el total de área municipal para el desarrollo de la producción agropecuaria familiar.

2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio

La Unidad Física Homogénea se define como “una unidad de tierra que presenta condiciones climáticas y edáficas similares (clima, paisaje, relieve, material parental, suelos y posición geográfica), que expresan su capacidad productiva por medio de un valor potencial” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la Figura 4. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el Anexo 2. Nomenclatura de UFH.

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta) son 17, distribuidos en 155 polígonos. En este municipio se presentan 1 unidades adicionales que corresponden a áreas de Cuerpos de agua, las cuales se distribuyen en 5 polígonos, respectivamente en esta jurisdicción. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 y 13; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la siguiente tabla, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
01	1	1	1.374,59	1,09	92	Excelente
02	1	22	32.243,62	25,67	80	Muy Buena
05	2	17	37.786,55	30,08	61	Moderadamente buena a mediana

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
06	1	7	9.300,85	7,40	55	Mediana
07	3	70	19.743,20	15,72	49	Mediana a regular
08	2	12	4.419,16	3,52	44	Regular
09	2	13	12.856,07	10,23	38	Regular a mala
10	1	4	1.307,67	1,04	30	Mala
11	1	2	1.796,68	1,43	23	Mala a muy mala
13	3	7	1.137,59	0,91	6	Improductiva
Total UFH productivas	17	155	121.965,98	95,62		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	5	3.663,53	2,92		
Total UFH Municipal	18	160	125.629,52	100,00		

Nota: Apreciación se refiere a la calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF (Ver Anexo 2).

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de MADR-ANT (2021).

De acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta), el 26,76% de estas (33.618,21 ha) se encuentran en las unidades tipo 01 y 02, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciaciones entre “Excelente” y “Muy buena”, que se caracterizan por ser suelos ubicados en clima cálido muy húmedo, con régimen de humedad údico y pendientes entre 1% y 3%, localizados por debajo de los 1.000 metros de altitud y con temperaturas superiores a los 24 °C. Presentan una profundidad moderadamente profunda y texturas que varían entre franco y franco arenosa. El drenaje oscila entre moderado e imperfecto, lo que en algunos sectores puede generar limitantes por encharcamiento, mientras que en otros no se evidencian restricciones específicas.

En cambio, el 56,72% de estas (71.249,76 ha) se encuentran en las unidades tipo 05 a 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciaciones entre “Moderadamente buena” a “Regular”, los cuales tienen limitantes asociadas principalmente a problemas de acidez intercambiable elevada (AI > 60%), condiciones de inundación, encharcamiento, drenaje deficiente y, en algunos casos, susceptibilidad a la pérdida de suelo.

Las UFH tipo 09 a 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 13,61% (17.098,01 ha). Estas tierras cuentan con limitaciones asociadas a procesos erosivos, acidez crítica, drenajes pobres o imperfectos e inundaciones, lo que configura escenarios que requieren prácticas de manejo adecuadas y preventivas para evitar una degradación adicional del suelo.

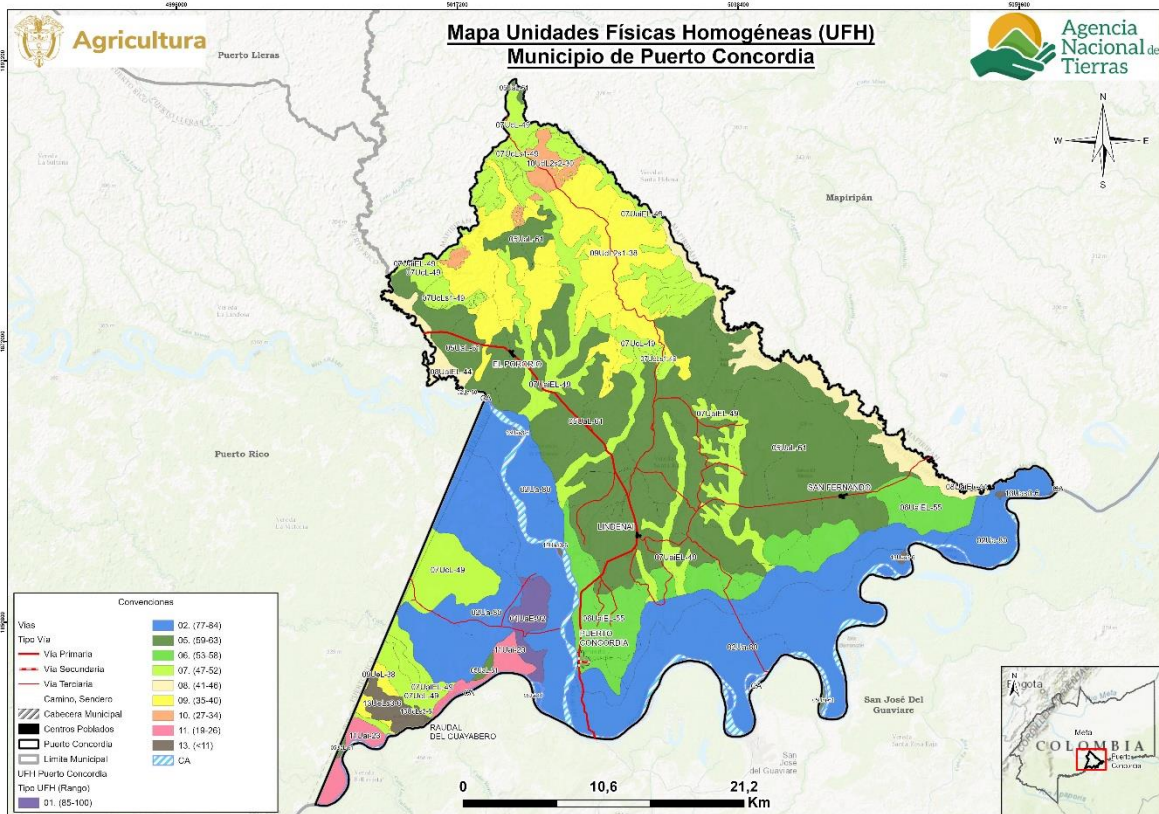
Además, el municipio cuenta con Cuerpos de agua (CA) que representa el 2,92% del territorio (3.663,53 ha).

El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 05, la cual posee dentro del municipio de Puerto Concordia un área de 37.786,55 ha, que equivale al 30,08% del total del área municipal. Esta UFH cuenta con suelos ubicados en clima cálido muy húmedo, con pendientes suaves entre 1% y 3%, temperaturas superiores a los 24 °C y altitudes menores a 1.000 metros. Sus suelos presentan profundidades entre moderadas y altas, con texturas que varían de franco arcillosa a franco limosa. Aunque en algunos sectores el drenaje es bueno, en otros es pobre, lo que genera condiciones de anegamiento e inundaciones. De

manera general, estas unidades comparten limitantes importantes asociadas a la acidez intercambiable elevada ($AI > 60\%$) y, en ciertos casos, a la ocurrencia de inundaciones, factores que exigen un manejo cuidadoso para garantizar su sostenibilidad productiva.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades de los tipos 01 y 02 se ubican en las vegas de los ríos Guaviare, Ariari y Guayabero, situadas al sur del municipio. Las UFH tipo 05 se concentran principalmente en el sector sur y en el área central, mientras que la unidad tipo 06 se localiza en el sur del territorio, abarcando la cabecera municipal. Por su parte, la unidad tipo 07 se distribuye de manera dispersa en las zonas centro y norte del municipio. Las UFH tipo 08 se encuentran hacia el costado oriental y el noroccidente, en límites con los municipios de Mapiripán y Puerto Rico, respectivamente. Y las unidades tipo 09 y 10 se concentran en el norte de Puerto Concordia. Finalmente, las unidades tipo 11 y 13 se localizan en el extremo suroccidental del territorio municipal.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de MADR-ANT (2021).

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de Cuerpos de agua (CA). Para el caso del municipio de Puerto Concordia (Meta), Solo cuenta con cuerpos de agua (CA), el cual no hace parte del cálculo de la UAF por UFH.

En la siguiente tabla se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de Puerto Concordia (Meta). La UFH más representativa en cuanto a área es la

unidad 05UaL-61, con 14 polígonos y un área total de 37.702,63 ha (equivalente a un 30,01% de las unidades productivas). Esta unidad está calificada como “Moderadamente buena a mediana”, caracterizada por ser suelos localizados en un clima cálido muy húmedo, con régimen de humedad údico y pendientes suaves entre el 1% y el 3%. Mantienen temperaturas medias superiores a los 24 °C y se encuentran por debajo de los 1.000 metros de altitud. Estos suelos tienen una textura franco-arcillosa, son profundamente desarrollados y presentan un drenaje bueno. No obstante, cuentan con una limitante específica asociada a niveles elevados de acidez intercambiable (AI > 60%), lo que puede reducir la disponibilidad de nutrientes y afectar la productividad agrícola.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
01	01UaE-92	1	1.374,59	1,09
02	02Ua-80	22	32.243,62	25,67
05	05UaL-61	14	37.702,63	30,01
	05Uai-61	3	83,92	0,07
06	06UaiEL-55	7	9.300,85	8,78
07	07UaiEL-49	30	11.032,98	4,07
	07UcL-49	27	6.406,97	5,10
	07UcLs1-49	13	2.303,25	1,83
08	08Uai-44	1	2,12	0,00
	08UaiEL-44	11	4.417,03	3,52
09	09UdL2s1-38	10	12.395,37	9,87
	09UeL-38	3	460,70	0,37
10	10UdL2s2-30	4	1.307,67	1,04
11	11Uai-23	2	1.796,68	1,43
13	13Uas3-6	5	177,77	0,14
	13UcLs3-6	1	72,25	0,06
	13UeLs3-6	1	887,58	0,71
Total		155	125.629,52	100,00

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de MADR-ANT (2021).

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de Puerto Concordia (Meta), el lector podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, con información edafoclimática y geográfica.

2.2. Áreas aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas en donde se desarrolló el ejercicio metodológico. Mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y el objeto y sujeto de aplicación de este instrumento de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural y casos de excepción de la metodología. Lo anterior, no implica que las áreas de aplicabilidad y no aplicabilidad que aquí se establecen no puedan ser analizadas bajo otra u otras regulaciones.

La siguiente tabla muestra la extensión de las áreas de no aplicabilidad para el municipio de Puerto Concordia, las cuales corresponden a elementos restrictivos mencionados en el numeral 1.1.7, y que abarcan una extensión de 12.295,217 ha equivalente al 9,79% del total

municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 113.334,35 ha con un 90,21% de la extensión municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	12.295,17	9,79
Área aplicable UAF por UFH	113.334,35	90,21
Total del municipio en UFH	125.629,52	100,00

Fuente: ANT – SUEJE (2025)

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 15 UFH productivas mayores a 1 ha. Adicionalmente, existen otras UFH definidas como Cuerpos de agua, que, sin embargo, no se tienen en cuenta para el cálculo. En este municipio no se identificaron UFH productivas con áreas inferiores a una hectárea. Se destaca la representatividad de un 59,47% entre las unidades de tipo 02 y 05.

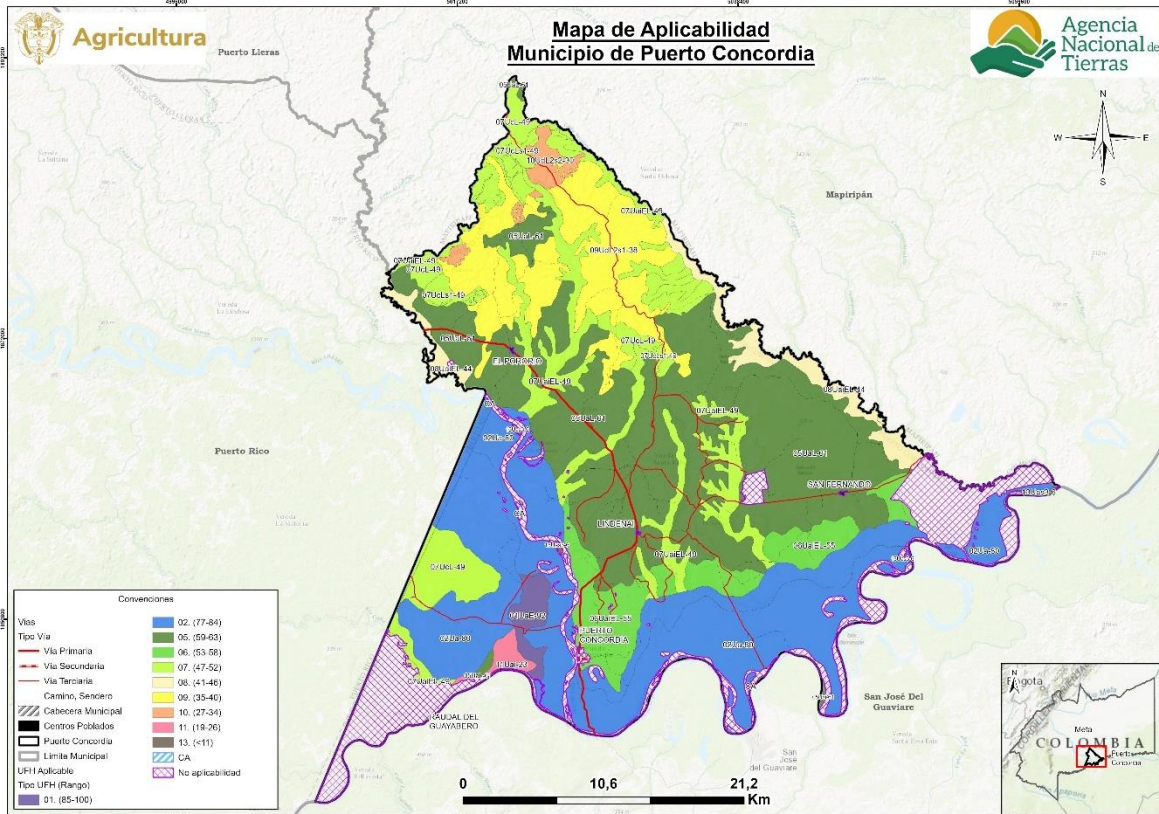
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación productiva
01	1	1	1.374,59	1,21	92	Excelente
02	1	22	30.124,80	26,58	80	Muy Buena
05	2	16	37.270,97	32,89	61	Moderadamente buena a mediana
06	1	7	7.597,09	6,70	55	Mediana
07	3	66	18.363,13	16,20	49	Mediana a regular
08	2	12	3.828,78	3,38	44	Regular
09	1	10	12.395,37	10,94	38	Regular a mala
10	1	4	1.307,67	1,15	30	Mala
11	1	1	642,11	0,10	23	Mala a muy mala
13	2	6	116,90	0,10	6	Improductiva
Total UFH productivas	15	145	113.021,42	99,72		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	3	312,93	0,28		
Total Área UFH Aplicable	16	148	113.334,35	100,00		

Fuente: ANT – SUEJE (2025)

En el siguiente mapa se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado corresponde al área no aplicable que corresponde al PNN Sierra de La Macarena, la Reserva Forestal Protectora Serranía La Lindosa – Angosturas II, así como las lagunas Chemiel, El Azafrán, Güiljalpa, La Herradura, La Sal, Mereyes y otras sin identificación. De igual manera, se reconocen los drenajes dobles asociados a los ríos Guaviare, Guayabero y Ariari, además del brazo Playa de Piedra, y ecosistemas estratégicos como la Madre Vieja de Palomas. A esto se suman los resguardos indígenas Guayabero de La Sal y Naexil Put, junto con las áreas urbanas de la cabecera municipal y los centros poblados del territorio ubicados en el sur del territorio municipal.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT – SUEJE (2025)

3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS

Este capítulo identifica y prioriza las principales actividades productivas, la estructura de costos de producción y el diseño de los sistemas productivos por UFH, como componentes esenciales de la definición de la estructura productiva de la UAF en el municipio de Puerto Concordia. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo para el municipio.

3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología⁵. Con la intención de priorizar y validar las líneas productivas por UFH y aplicando el proceso metodológico de priorización de alternativas productivas en la metodología de UAF por UFH (MADR-ANT, 2021). Se realizó una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados⁶ que sirvieron para realizar un mapeo de las líneas que tienen mayor participación en la dinamización económica a pequeña y mediana escala del municipio. Posteriormente, en el marco del operativo de campo, se realizaron Encuentros Territoriales⁷ con productores para validar la información rastreada e incluir nuevas alternativas de importancia identificadas por los mismos como dinamizadoras de la economía familiar y comunitaria rural de Puerto Concordia.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron diez líneas productivas⁸ en el municipio de Puerto Concordia de las cuales siete son de la línea agrícola: plátano, piña, arroz, cacao, maíz, yuca y aguacate (Tabla 13) y dos líneas pecuarias (ganadería y avicultura), que corresponden a tres sistemas productivos: ganadería doble propósito, ganadería de ceba y avicultura engorde (Tabla 14).

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Plátano	2.037,6	14,4	18.547,8	22,8	18,6

⁵ Los datos complementarios de la aplicación de la metodología en el operativo de campo pueden ser consultados en el Anexo 4. Proceso de alistamiento y desarrollo del Operativo de campo

⁶ Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

⁷ Se realizaron 3 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Zona Urbana - El Porvenir, Aguas Claras Lindenal, El Salitre, Caño La Sal, Los Andes, Caño Marimba, Bocas De Ariari, Santa Lucía, Puerto Cacao, Playa Alta, Playa Nueva, Puerto Colombia, El Progreso, Agua Linda, Gran Primavera, El Paraíso, La Unión, La Cristalina, El Palmar, San Fernando, El Tesoro.; Nodo 3 Zona Rural - El Pororio, Mereles, Alto Mielon, Cruce Del Pororio, Chaparrito, Puerto Poporo, Santa Isabel, Palomas, Guarupayas

⁸ Las diferencias en los nombres de las líneas productivas entre el documento y los anexos responden a requisitos de programación, donde se eliminan tildes, espacios y caracteres especiales para facilitar la modelación económico-financiera.

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
2	Piña	247,2	1,7	10.284,4	12,7	7,2
3	Arroz	732,3	5,2	3.500,2	4,3	4,7
4	Cacao	697,8	4,9	324,6	0,4	2,7
5	Maíz	433,6	3,1	1.530,8	1,9	2,5
6	Yuca	172,4	1,2	2.923,2	3,6	2,4
7	Aguacate	**	**	**	**	**
TOTAL		4.320,8	30,5	37.111,0	45,7	38,1

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en información de UPRA - EVA (2020-2024)

El municipio de Puerto Concordia tiene una apuesta por el fomento del desarrollo de diferentes sectores, dentro de los cuales se resalta el sector agrícola, cuya producción actual es liderada por el cultivo de palma de aceite para agroindustria, y se proyecta el cierre de brechas entre este cultivo y otras líneas productivas a través de estrategias que permitan que los productores tengan apoyo financiero, posibilidades de tecnificación, asistencia técnica, apoyo comercial, entre otros. (Alcaldía de Puerto Concordia, 2020; Alcaldía de Puerto Concordia, 2024). El municipio de Puerto Concordia hace parte de los municipios PDET y ZOMAC (Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial) principalmente con el fortalecimiento de proyectos en sistemas productivos en plátano, yuca, maíz, arroz, piña, caña, maracuyá y otros que permitan aumentar la producción de los pequeños y medianos productores; también como municipio ZOMAC se han desarrollado proyectos para capacitar e incrementar el capital social, humano, físico y financiero de familias rurales a través de la mejora en las condiciones de vida y empleo en los territorios rurales (MADR, 2014-2021).

De las líneas validadas durante el desarrollo del operativo de campo, en el municipio de Puerto Concordia la línea más representativa es plátano con un índice de participación final del 18,6%, con un registro histórico en EVAs de 2.037,6 ha cosechadas y una producción municipal de 18.547,8 toneladas para el periodo 2020-2024. Esta línea productiva hace parte de la diversidad de productos agrícolas, que también es representativo a nivel departamental (Alcaldía de Puerto Concordia, 2020), sin embargo, hay reportes departamentales de pérdidas de este y otros cultivos debido a inundaciones (Gobernación del Meta, 2023); En plenaria, los productores informaron que la variedad predominante es hartón, y, los argumentos a favor de esta línea productiva se relacionan con las condiciones edafoclimáticas favorables para el cultivo como son las vegas del río Ariari, que permiten mayores productividades, por ser una línea generadora de empleo y su rentabilidad, tiene la posibilidad de estar asociado con otros cultivos; sin embargo, el mal estado de las vías que dificulta sacar el producto, los precios bajos debido a la alta intermediación, la afectación de eventos climáticos extremos que afectan los calendarios de siembra y cosecha, son algunas de las dificultades relatadas para una mayor expansión en su producción.

En segundo lugar, se encuentra piña, con un índice de participación final del 7,2%, con un registro histórico en EVAs de 247,2 ha cosechadas y una producción municipal de 10.284,4 toneladas para el periodo 2020-2024. La línea de piña es promisoría para el departamento ya que se encuentra, en etapas tempranas, la conformación de la cadena agroindustrial de la piña de tal manera que se mejore la competitividad y sostenibilidad de esta línea en el Meta, entre otras propuestas para fortalecer esta cadena, dentro de la caracterización departamental, la producción del municipio es considerada media, igualmente, se han desarrollado estudios con el objetivo de evaluar las tipologías de productores, evidenciando que los productores de Puerto Concordia manejan los menores costos por hectárea de los municipios analizados (Miranda *et al.*, 2019; Alcaldía de Puerto Concordia, 2020; Manrique Gómez *et al.*, 2023). La principal variedad manejada es la piña gold u oro miel y mayanés; Los argumentos en plenaria para validar esta línea productiva se enfocan principalmente en la rentabilidad, la generación de empleo, el buen consumo interno, y que cuentan con las condiciones edafoclimáticas requeridas para el desarrollo de esta línea, principalmente en las sabanas donde su manejo se realiza en monocultivo. Sin embargo, la alta fluctuación de precios, sumado al mal estado de algunas vías de acceso son argumentos que limitan la expansión de esta línea en el municipio.

En tercer lugar, se encuentra arroz, con un índice de participación final del 4,7%, con un registro histórico en EVAs de 732,3 ha cosechadas y una producción municipal de 3.500,2 toneladas para el periodo 2020-2024. El arroz es una de las líneas productivas de mayor vocación en el municipio (Alcaldía de Puerto Concordia, 2024). Durante la realización de los encuentros territoriales, los productores destacaron el factor edafoclimático, ya que las vegas de los ríos favorecen el cultivo, además de la alta rentabilidad y la generación de empleo, sin embargo, argumentaron que el alto uso de agroquímicos, sumado a los altos costos de insumos, escasez de maquinaria y el deterioro de las vías, eran factores adversos que dificultaban su producción, por lo que consideraron que no era una línea validada; posterior al operativo de campo se procedió a contactar a la administración municipal, donde se confirmó que el cultivo de arroz ha ido en aumento, convirtiéndose en un importante renglón económico, por lo tanto se realizó la inclusión de esta línea en postproceso.

En cuarto lugar, se encuentra cacao, con un índice de participación final del 2,7%, con un registro histórico en EVAs de 697,8 ha cosechadas y una producción municipal de 324,6 toneladas para el periodo 2020-2024. El cacao es una de las cadenas más importantes por extensión, aptitud productiva, lo que es una de las líneas priorizadas en el departamento del Meta, y cuenta con apoyo de entidades que han beneficiado productores en el establecimiento de sistemas agroforestales de cacao, plátano y maderables (Fondo Colombia Sostenible, 2019; Gobernación del Meta, 2024), Durante los encuentros territoriales, los productores informaron que las ventajas productivas de esta línea son: las condiciones edafoclimáticas favorables para el desarrollo del cultivo, la facilidad de transformación, almacenamiento y comercialización, el uso de mano de obra familiar para las diferentes labores del cultivo, y es una línea en la que predomina la asociatividad; sin embargo, existen problemas fitosanitarios como es el hongo *Moniliophthora roreri*, causante de la monilia, económicos como es la fluctuación de precios y la intermediación y de logística, ya que el mal estado de las vías que dificulta el transporte.

En quinto lugar, se encuentra maíz, con un índice de participación final del 2,5%, con un registro histórico en EVAs de 433,6 ha cosechadas y una producción municipal de 1.530,8 toneladas para el periodo 2020-2024. En el municipio se presenta el cultivo de forma tradicional representando una importante participación de su producción a nivel departamental (Alcaldía de Puerto Concordia 2020). A partir de los encuentros territoriales

los agricultores expresaron que esta línea fue aprobada por ser un cultivo que se lleva a cabo de forma tecnificada, utilizando maquinaria agrícola en la mayoría de los lugares donde es posible. También realizan actividades periódicas como las fertilizaciones y aplicaciones de productos químicos para el control de plagas y enfermedades y su cosecha se realiza con maquinaria en la mayoría de los casos. También el municipio presenta buenos suelos para el desarrollo y producción de esta línea, hace parte de la seguridad alimentaria del municipio y es un cultivo que tiene buena producción.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Puerto Concordia sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, se concluyó a partir del ejercicio como nuevas líneas validadas: yuca y aguacate.

La línea de yuca registra un índice de participación final del 2,4%, con un registro histórico en EVAs de 172,4 ha cosechadas y una producción municipal de 2.923,2 toneladas para el periodo 2020-2024. Esta línea productiva yuca se encuentra dentro de los principales cultivos del sector productivo por la vocación agrícola que presenta el municipio de Puerto Concordia (Alcaldía de Puerto Concordia 2024). Durante los encuentros territoriales del municipio se validó la línea yuca por ser una actividad significativa para el municipio por su venta en el municipio y fuera del municipio. El producto presenta muy buena calidad porque los suelos presentan óptimas condiciones ya que las vegas del río Arari permite que el tubérculo se desarrolle con gran tamaño y maximice su rendimiento. El cultivo se realiza de forma aislada sin asociar con otros cultivos y las principales labores que se realizan son la fertilización y el manejo de plagas y enfermedades. Durante los encuentros territoriales esta línea fue validada por beneficiar un gran número de productores, ser una línea representativa para el municipio en la generación de empleo y el municipio presentar las condiciones adecuadas de suelo y agua para el desarrollo del cultivo.

Finalmente, para la línea de aguacate no se registra un histórico en EVAs para el periodo 2020-2024. El sistema productivo del aguacate se desarrolla en asociar con cultivos de plátano y en algunos predios se puede encontrar cultivos de frutales, las principales labores realizadas por el productor son las fertilizaciones y el manejo integrado de plagas para proteger el fruto de los insectos, podas de mantenimiento y formación. Las variedades más representativas del municipio son la variedad Villa Lorena y Papelillo. Esta línea fue validada en los encuentros territoriales por los productores por ser representativo para la generación de empleo ya que es un cultivo que es exigente en mano de obra, presenta un producto de muy buena calidad y así poder competir en el mercado nacional, las condiciones del suelo y agua son las ideales para el desarrollo del cultivo lo que genera buenos rendimientos productivos en el municipio.

La línea agrícola de palma de aceite fue priorizada por información secundaria pero no fue validada en los encuentros territoriales. Según la información de los participantes en los encuentros territoriales, esta línea presenta alta generación de empleo con buenas condiciones laborales, igualmente el municipio cuenta con buenas condiciones edafoclimáticas para el desarrollo del cultivo y no se presentan impedimentos por parte de la corporación ambiental para el desarrollo de esta línea en el municipio, sin embargo, los participantes informan que la actividad productiva no es representativa para pequeños y medianos productores, consideran que tiene una alta demanda de agua, y que la falta de control en el peso de los camiones que transitan en la recolección del fruto causa el deterioro de las vías, entre otros factores, deben ser tomados en cuenta para su no validación en este análisis.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Puerto Concordia (Meta), se identificaron tres líneas por información secundaria de las cuales fueron validadas dos: ganadería y avicultura, para tres sistemas productivos: ganadería ceba, ganadería doble propósito y avicultura engorde.

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería Doble Propósito	67.492	588	Censo ICA 2024
2		Ganadería de ceba			
3	Avicultura*	Avicultura Engorde	3.650	74	Censo ICA 2024

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

*No es posible cuantificar la cantidad de animales en cada sistema productivo. El inventario corresponde a la totalidad.

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, la línea productiva de ganadería, registrando un total de 67.492 animales en 588 predios. Se levantó información para los sistemas productivos de ganadería doble propósito y ganadería de ceba. Se estima que el municipio tiene un inventario de 31.170 hembras que pertenecen al sistema de lechería y/o doble propósito, mientras que 8.924 machos corresponden a sistemas de ceba y/o doble propósito. Acorde a lo reportado en el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 y al Plan de Extensión Agropecuaria del Meta 2024-2027, el municipio de Puerto Concordia se caracteriza por su vocación ganadera, la cual se destaca como primera línea pecuaria en la seguridad alimentaria de las familias tanto para carne como para leche y se maneja de forma extensiva con pastos naturales de la región. La producción se orienta principalmente a carne bovina, con un hato conformado mayoritariamente por cruces de razas cebuinas como Brahman con ganado criollo. La estructura productiva está dominada por pequeños y medianos productores, quienes enfrentan desafíos relacionados con la baja productividad por hectárea, la calidad de los pastos y el acceso a procesos de transformación y comercialización. No obstante, en los últimos años se han impulsado iniciativas de ganadería sostenible, como la implementación de sistemas silvopastoriles, con el fin de mejorar la eficiencia productiva y la sostenibilidad ambiental del sector.

Los participantes consideran que la actividad ganadera es de gran importancia debido a su arraigo como tradición familiar, a que las condiciones climáticas y las amplias extensiones de tierra favorecen el pastoreo, y a que los productos derivados, especialmente la leche, son de fácil comercialización y generan un flujo diario de ingresos dentro del sistema productivo. Asimismo, se reconoce como una actividad rentable, en la medida en que permite la transformación del producto, mantiene precios relativamente estables, genera empleo rural y constituye un componente fundamental de la canasta familiar y de la seguridad alimentaria. No obstante, el sector enfrenta limitaciones asociadas a la falta de acompañamiento técnico permanente, a las condiciones climáticas adversas en particular los periodos de sequía que ocasionan escasez de agua y afectan el bienestar animal y al deterioro de la infraestructura vial, lo cual dificulta la comercialización de los semovientes. Frente a este panorama, se han venido implementando estrategias como el mejoramiento

genético y los sistemas silvopastoriles, orientadas a fortalecer la sostenibilidad y productividad de la actividad.

En tercer lugar, la línea productiva de avicultura, registrando un total de 3.650 animales en 74 predios. Se levantó información para el sistema productivo de avicultura engorde. De este inventario la totalidad de las aves corresponden a sistemas de traspatio. Aunque esta línea productiva no se encuentra reportada en la información secundaria disponible, durante los encuentros territoriales se evidenció que cuenta con comercialización garantizada, constituye un componente relevante para la seguridad alimentaria del municipio y presenta un manejo operativo relativamente sencillo. No obstante, persisten brechas asociadas a los elevados costos de los insumos productivos y a la limitada disponibilidad de asistencia técnica especializada.

Es importante resaltar, que este municipio hace parte de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET, los cuales a nivel pecuario plantean la mejora de la asistencia técnica agropecuaria, la construcción de una planta de sacrificio que cuente con todas las certificaciones exigidas por la ley, fortalecer la comercialización de productos, implementar sistemas de pequeñas especies tales como piscicultura, apicultura y lumbricultura. Además, de la construcción de plantas de transformación de productos agropecuarios y centros de acopio que faciliten la comercialización de los productos (ART;2018).

Para más información y detalle de las líneas productivas priorizadas y validadas en el municipio en la etapa de campo (priorización de líneas productivas a partir del cálculo de IP, identificación de nuevas líneas productivas en campo, y relación de UFH por talleres realizados) el presente documento cuenta con el Anexo 5 para su consulta.

3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial

Con el fin de realizar la validación productiva, se desarrolló el análisis de la oferta edafoclimática de las UFH del municipio y los requerimientos técnicos de las alternativas productivas priorizadas y validadas en el operativo de campo. Lo anterior, con el objeto de identificar si es apto o no apto ⁹ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA¹⁰, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

⁹ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022)

¹⁰ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las diez líneas priorizadas¹¹, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los portafolios productivos.

Posteriormente con la información recolectada en campo, se realizó el análisis de aptitud para las líneas validadas en el municipio, estableciendo los criterios técnicos de manejo de las líneas productivas evidenciadas en el trabajo de campo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH. De esta forma, fue posible determinar una aptitud territorial que contemple ambas dimensiones y que, por tanto, sea concluyente con la realidad del municipio.

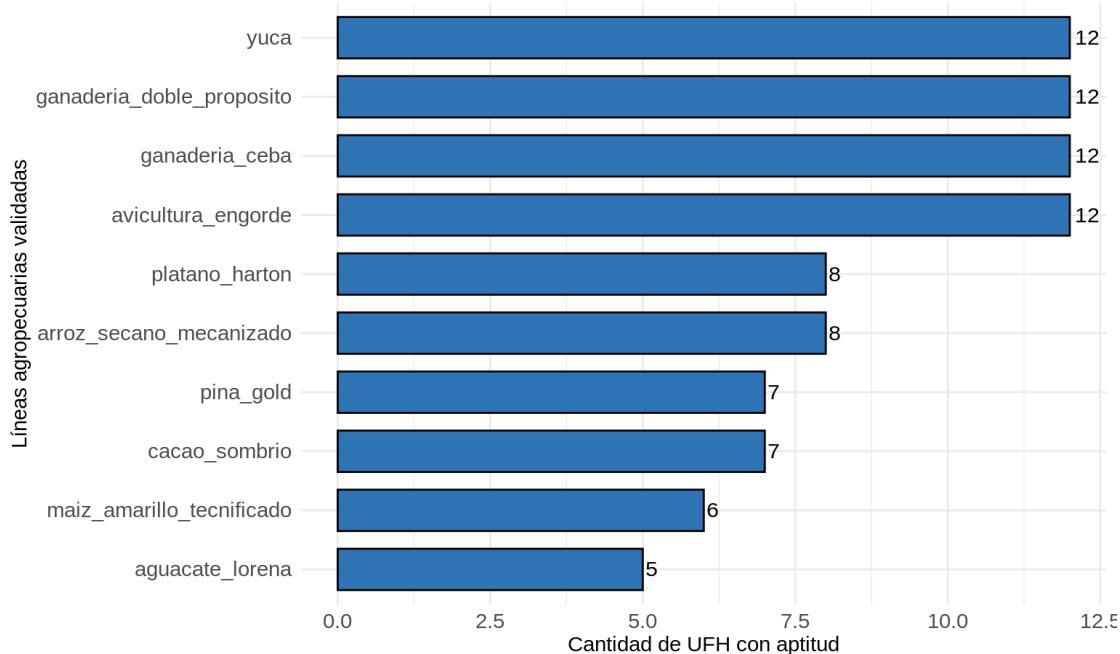
De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las diez líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de la totalidad de las líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la Figura 5 con barras de color azul. Para nueve¹² líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo a las características agroclimáticas de las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 05Uai-61, 07UaiEL-49, 07UcL-49, 07UcLs1-49, 10UdL2s2-30, 11Uai-23 y 13Uas3-6, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. Estas aptitudes condicionadas se soportan en unas recomendaciones técnicas que serán desarrolladas en el capítulo 9 del presente documento. (Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas)

¹¹ 7 agrícolas y 3 pecuarias

¹² Ganadería doble propósito, ganadería ceba, avicultura engorde, cacao sombrío, plátano hartón, maíz amarillo tecnificado, piña gold, aguacate lorena y arroz secano mecanizado

Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2026).

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Puerto Concordia son avicultura engorde, ganadería ceba, ganadería doble propósito y yuca con aptitud en 12 UFH que corresponden al 99,4% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de plátano hartón con aptitud en 8 UFH que corresponden al 87,1% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de piña Gold con aptitud en 7 UFH que corresponden al 86,5% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de aguacate lorena presenta la menor aptitud con 5 UFH que corresponden al 77,3% del área aplicable del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron la 02Ua-80 y 05UaL-61. Estas UFH se caracterizan por *“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franca y franco arcillosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo y profundo; y, presentan un nivel de drenaje imperfecto y bueno.”* (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para Puerto Concordia.

La UFH 08Uai-44 no presentó aptitud para ninguna línea agropecuaria y las UFH 09UdL2s1-38, 10UdL2s2-30 y 11Uai-23 solo presentaron para una línea agrícola, debido a sus limitantes de 2: erosión moderada, s2: Susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte, s1: Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, i: inundaciones, L: Acidez intercambiable (AI) > 60%, entre otros, que afectan la productividad agrícola, y el manejo de estas limitantes a futuro debe ser el de mitigar la pérdida de suelo y su deterioro debido al arrastre, y cuyo manejo puede generar, incrementos en los costos de producción, además de generar menor rendimiento y calidad; estos suelos deben ser manejados con prácticas de labranza mínima o cero labranza, requieren de protección con cobertura vegetal constante, instalación de drenajes y una selección muy minuciosa de cultivos ya que deben ser tomadas muchas medidas con miras a manejarlos de manera sostenible y prevenir su

degradación. Las UFH 09UdL2s1-38, y 11Uai-23 presentaron aptitud para todas las líneas pecuarias validadas y la UFH 10UdL2s2-30 para pequeñas especies.

Para la línea de cacao sombrío se habilitó aptitud condicionada para las UFH 02Ua-80, 07UcL-49 y 07UcLs1-49 a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales, los productores relatan que los manejos realizan adecuación del terreno, aplicación de enmiendas, fertilizantes orgánicos y de síntesis química, manejo de arvenses de forma manual y química, entre otros. Para la línea de plátano hartón se habilitó aptitud condicionada para las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 07UaiEL-49, 07UcL-49, 07UcLs1-49 y 08UaiEL-44 a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales, los productores reportan la utilización de enmiendas y abonos orgánicos, surcado mecánico, trazado y mantenimiento de drenajes, manejo químico de arvenses, entre otros. Para la línea de maíz amarillo tecnificado se habilitó aptitud condicionada para las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 07UaiEL-49 y 07UcL-49, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales, los productores reportan la utilización de enmiendas según análisis de suelos, pases para el rastrillado, abonado, nivelado, fertilización química periódica, entre otros. Para la línea de piña gold se habilitó aptitud condicionada para las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 07UaiEL-49, 07UcL-49 y 11Uai-23, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales, los productores reportan la utilización de enmiendas y fertilizantes de síntesis química, manejo manual y químico de arvenses, entre otros. Para la línea de aguacate lorena se habilitó aptitud condicionada para la UFH 02Ua-80, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales, los productores reportan la utilización de enmiendas y abonos orgánicos, fertilizantes de síntesis química, manejo manual de arvenses, entre otros. Finalmente, para la línea de arroz seco mecanizado se habilitó aptitud condicionada para las UFH 01UaE-92 y 02Ua-80, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales, los productores reportan la aplicación de enmiendas y fertilizantes de síntesis química, arado, rastrillado, surcado y siembra mecánica, manejo químico de arvenses, entre otros.

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores como avicultura engorde presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña escala con rápido retorno económico para las familias, además, sus requerimientos en extensiones de tierra menores facilitan su implementación.

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas

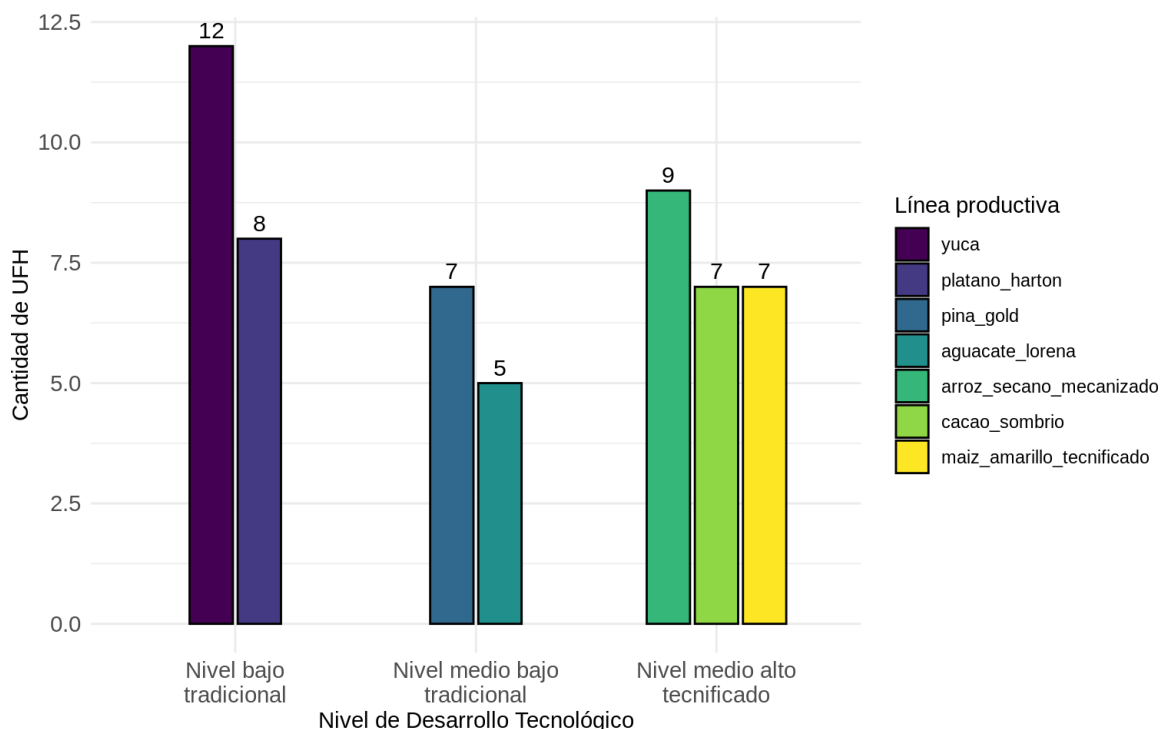
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)¹³.

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH identificadas en el municipio, se establecieron tres niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel bajo tradicional, nivel medio bajo tradicional y nivel medio alto tecnificado.

¹³ Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fue realizado de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH (UPRA, 2021), para tal fin y hace referencia sólo a las líneas que los productores asistentes a los encuentros territoriales informan (guías de campo y canastas de costos) durante el desarrollo de los mismos, y no a la información del municipio en general.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas agrícolas y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 6.

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025).

Para las líneas agrícolas de plátano hartón y yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Estas líneas carecen de acompañamiento técnico, los productores cuentan con los limitados recursos físicos o económicos para cubrir los requerimientos en el establecimiento o sostenimiento del cultivo. Cuentan con los equipos, herramientas o maquinaria requerida para su establecimiento y sostenimiento. Los productores no cuentan con la capacidad para adquirir créditos. Estas líneas carecen de innovación en el proceso productivo y de cadenas de comercialización desarrolladas. Los rendimientos son cercanos ¹⁴ a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2024).

Para las líneas agrícolas de aguacate Lorena y piña Gold el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Para estas líneas no se reportó acompañamiento técnico en los encuentros territoriales. Para la línea de aguacate los productores cuentan con los recursos físicos o económicos limitados para cubrir los requerimientos para el establecimiento o sostenimiento de esta línea, ya en la línea de piña los recursos son escasos. Las dos líneas cuentan con los insumos, herramientas, equipos o maquinaria

¹⁴ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 10,58 t/ha plátano, los productores reportan una producción entre 8 y 13,5 t/ha año en el municipio. Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 15.92 t/ha yuca, los productores reportan una producción entre 8,5 y 10,5 t/ha año en el municipio.

requeridos para su establecimiento y sostenimiento. Estas dos líneas cuentan con capacidad para acceder a créditos, en el aguacate cubre todos los requerimientos para el establecimiento o sostenimiento, y para la línea piña gold cubre solo algunos de los costos requeridos para el cultivo. La línea de piña gold cuenta con innovación en el proceso productivo con el uso de material vegetal de alto rendimiento y resistencia o tolerancia a algunas enfermedades. La línea de aguacate carece de innovación en el proceso productivo. En la línea de aguacate existen avances en las cadenas de comercialización del producto, para la línea de piña gold las cadenas de comercialización son incipientes. Los rendimientos son reportados como cercanos ¹⁵ a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2024).

Para las líneas agrícolas de arroz seco mecanizado, cacao sombrío y maíz amarillo tecnificado el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. La línea de cacao sombrío cuenta con acompañamiento técnico brindado por la alcaldía y la asociación de manera constante, el acompañamiento aborda la totalidad de las necesidades técnicas, los productores se encuentran satisfechos con este acompañamiento, mientras que arroz seco mecanizado y maíz amarillo tecnificado carecen de acompañamiento técnico; Los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de las líneas mencionadas son limitados para maíz amarillo tecnificado y cacao sombrío, y cuentan con los insumos, equipos y herramientas requeridos, mientras que para el arroz seco mecanizado los recursos son escasos, y los productores no cuentan con los equipos y herramientas requeridos para el desarrollo y producción; según la información recogida durante los encuentros territoriales, los productores de cacao sombrío y arroz seco mecanizado tienen la capacidad de acceder a créditos que les permite cubrir algunos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las líneas productivas, a diferencia del maíz amarillo tecnificado que no tiene la capacidad de acceso a créditos; para las tres líneas productivas los productores realizan innovación durante el proceso productivo a través del uso de material genético de alto rendimiento, y reportan algunos avances en las cadenas de comercialización. Los rendimientos son cercanos¹⁶, iguales o superiores^{17 18} a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2024).

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas pecuarias y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 7.

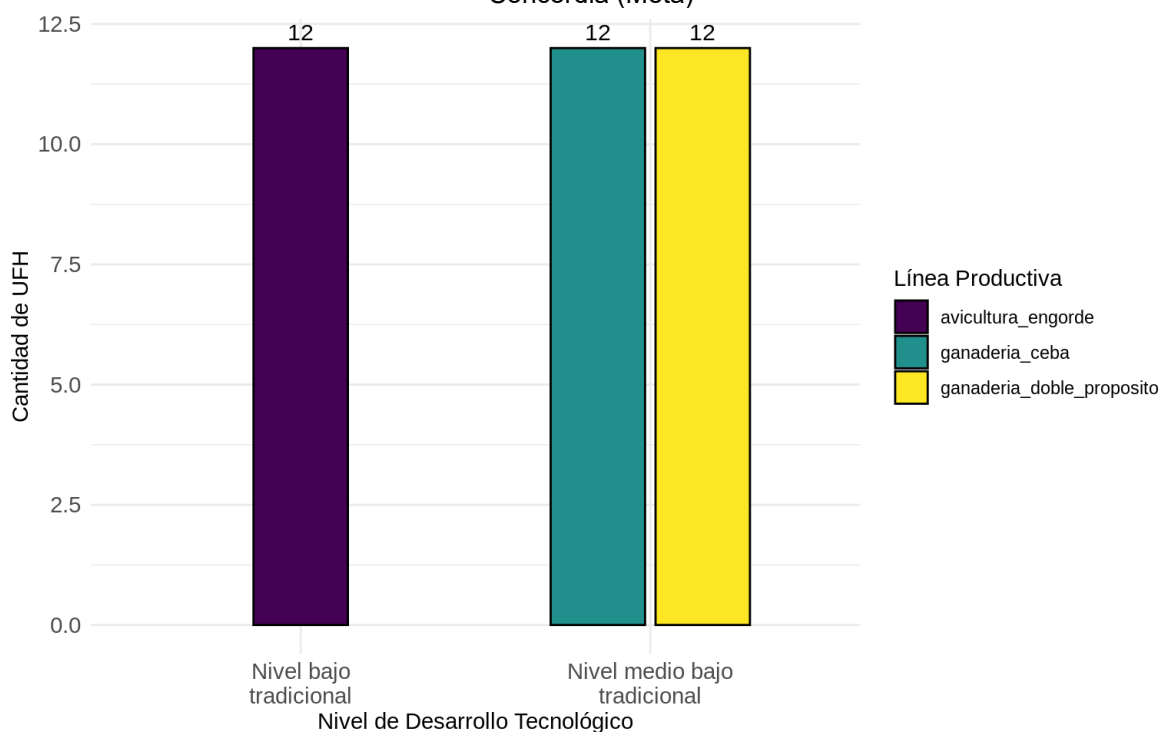
¹⁵ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 42,85 t/ha piña, los productores reportan una producción entre 39 y 42 t/ha año en el municipio.

¹⁶ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 0.47 t/ha cacao grano seco/año, los productores reportan una producción entre 0,4 y 0,8 t/ha año en el municipio.

¹⁷ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2019-2023) de 4.56 t/ha maíz grano seco/ciclo, los productores reportan una producción entre 4,5 y 6,5 t/ha ciclo en el municipio.

¹⁸ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVAs, 2020-2024) de 4.9 t/ha arroz paddy seco/año, los productores reportan una producción entre 5 y 6.1 t/ha año (1 ciclos) en el municipio.

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025).

Para las líneas pecuarias de ganadería ceba y ganadería doble propósito el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. El cual se caracteriza por la presencia ocasional de acompañamiento técnico que permite que los recursos físicos y económicos sean suficientes para desarrollar la actividad productiva, obteniendo rendimientos inferiores al promedio. Asimismo, la mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias que cubran en su totalidad los requerimientos de la línea productiva, esto impacta así mismo en la ausencia de innovación en el proceso productivo de los sistemas pecuarios. Otro factor de relevancia en este nivel de desarrollo es la deficiencia en el manejo de indicadores productivos, ya que en la mayoría de los casos no alcanzan efectividades acordes o superiores a las municipales; esto sumado a la mínima implementación de cálculos basados en requerimientos nutricionales, calidad nutricional de los alimentos y forrajes, densidades poblacionales y registros reproductivos que permita tomar decisiones productivas basados en evidencia, para mejorar el desempeño de las líneas pecuarias. Finalmente, se evidencian cadenas de comercialización con desarrollos incipientes en las líneas pecuarias validadas.

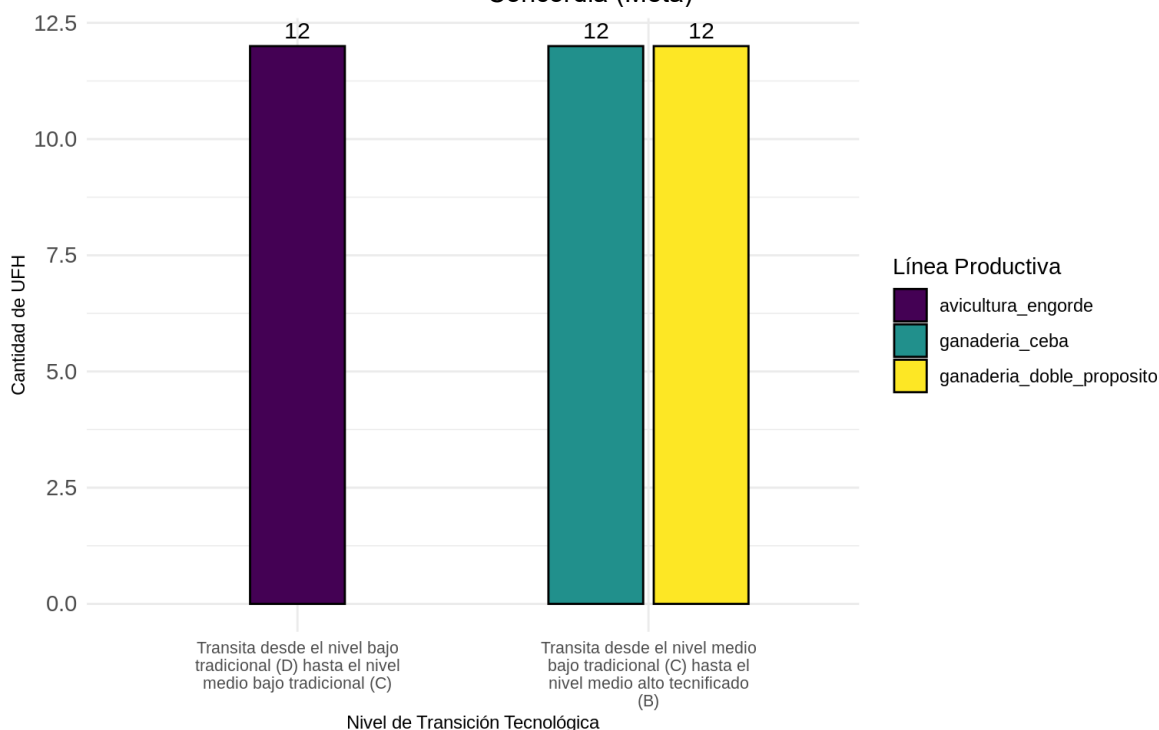
Por este motivo, se hace necesario implementar un programa de acompañamiento técnico mejorado que, sumado a la inversión y desarrollo de mercados, contribuirá al avance tecnológico de la línea y, por ende, el aumento de los rendimientos productivos.

Para la línea pecuaria de avicultura engorde el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Esto se debe principalmente, a que los sistemas productivos se manejan predominantemente bajo esquemas de traspatio, con prácticas empíricas y una limitada incorporación de tecnología. En estos sistemas, la alimentación de las aves se basa en el aprovechamiento de subproductos de cocina, recursos disponibles en el hogar y complemento con concentrado, lo cual restringe la formulación de dietas balanceadas y el

control adecuado de los parámetros productivos. Como consecuencia, no se consolidan modelos de agregación de valor ni cadenas de comercialización estructuradas, y la producción se destina principalmente al autoconsumo o a ventas ocasionales a pequeña escala. Adicionalmente, los animales son manejados con prácticas mínimas de bioseguridad y sanidad, sin acceso a asistencia técnica especializada, lo que limita el mejoramiento de la eficiencia productiva y la posibilidad de alcanzar rendimientos superiores al promedio municipal, reduciendo así el potencial económico y competitivo de esta línea pecuaria.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la Figura 8.

Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025).

En el análisis de la trayectoria tecnológica se evidenció que los sistemas de ganadería transitan desde el nivel medio bajo tradicional (C) hasta el nivel medio alto tecnificado (B). Esto quiere decir que, en el municipio, aunque se viene realizando mejoras en los sistemas productivos, estas no son suficientes para subir al siguiente nivel de desarrollo tecnológico. Por este motivo, se hace necesario implementar un programa de acompañamiento técnico adecuado y constante que, sumado al abastecimiento de insumos y recursos de capital apropiados, la obtención de productos de valor con mayor proceso de innovación y actores comerciales que incentiven el desarrollo de las cadenas comerciales municipales, entre otros; permitan la mejora tecnológica de las líneas. Además, es importante fortalecer la conciencia de los productores en el uso de registros (productivos, reproductivos, sanitarios, económicos, etc.) que permitan evaluar constantemente su sistema productivo y así mismo tomar acciones de mejora cuando se requiera, siempre en pro de optimizar y potencializar la producción.

Para la línea de avicultura engorde, la transición tecnológica va desde el nivel medio bajo tradicional (D) hasta el nivel medio bajo tradicional (C). Esto refleja que, para esta línea productiva, se hace necesaria la implementación de un programa de acompañamiento técnico que mejore el nivel general de tecnología del sistema y abra oportunidades de comercialización y mejora de indicadores productivos.

Para más información de las líneas productivas y su desarrollo tecnológico por UFH revisar el Anexo 7. Nivel de desarrollo tecnológico.

3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 1.346 sistemas productivos en 13 de las 14 UFH analizadas¹⁹, para su posterior modelación financiera y económica.

Para las UFH 02Ua-80 y 05UaL-61 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 288 validados técnicamente. En estas UFH se determinaron sistemas productivos con la participación de la totalidad de las líneas agropecuarias validadas en el municipio, las cuales cumplen con las características edafoclimáticas ya que son suelos con pendientes menores al 7% que tienen texturas, profundidad y capacidad de drenaje natural bueno donde los diferentes sistemas productivos pueden tener un buen desarrollo. Sin embargo, una de estas UFH posee limitante de acidez intercambiable mayor al 60%, la cual, con adecuado manejo puede desarrollar la actividad agropecuaria.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 6 y 167 en las UFH 01UaE-92, 05Uai-61, 06UaiEL-55, 07UaiEL-49, 07UcL-49, 07UcLs1-49, 08UaiEL-44, 09UdL2s1-38, 10UdL2s2-30 y 13Uas3-6. Estas UFH, aunque presentan aptitud para la mayoría de los sistemas productivos, requieren manejos para las limitantes que presentan, tales como inundación, encharcamiento, acidez intercambiable mayor al 60%, erosión hídrica y susceptibilidad a la pérdida de suelos.

Por su parte, en las UFH 11Uai-23 se presentó la menor cantidad de portafolios con 1 portafolio productivo. Esto se debe a que esta UFH solo presenta aptitud para la línea agrícola de piña Gold, lo que reduce la cantidad de portafolios modelados.

El resumen de los sistemas productivos de los portafolios por UFH se encuentra en la siguiente tabla y los resultados completos de los portafolios productivos por cada UFH se presentan en el Anexo 8. Portafolios productivos modelados.

Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
01UaE-92	maíz amarillo tecnificado, arroz seco mecanizado, plátano hartón, yuca, piña Gold	ganadería doble propósito, ganadería de ceiba, avicultura de engorde	121

¹⁹ Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies o no presentaron aptitud para ninguna línea agropecuaria, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
02Ua-80	maíz amarillo tecnificado, arroz seco mecanizado, cacao sombrío, plátano hartón, yuca, piña Gold, aguacate Lorena	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	288
05UaL-61	maíz amarillo tecnificado, arroz seco mecanizado, cacao sombrío, plátano hartón, yuca, piña Gold, aguacate Lorena	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	288
05Uai-61	arroz seco mecanizado, cacao sombrío, yuca	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	35
06UaiEL-55	arroz seco mecanizado, cacao sombrío, plátano hartón, yuca	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	64
07UaiEL-49	maíz amarillo tecnificado, arroz seco mecanizado, plátano hartón, yuca, piña Gold	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	121
07UcL-49	maíz amarillo tecnificado, cacao sombrío, plátano hartón, yuca, piña Gold, aguacate Lorena	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	167
07UcLs1-49	arroz seco mecanizado, cacao sombrío, plátano hartón, yuca, aguacate lorena	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	107
08UaiEL-44	arroz seco mecanizado, plátano hartón, yuca	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	35
09UdL2s1-38	maíz amarillo tecnificado, cacao sombrío, yuca, piña Gold, aguacate Lorena	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	107
10UdL2s2-30	yuca	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	6
11Uai-23	piña Gold		1
13Uas3-6	yuca	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde	6
TOTAL PORTAFOLIOS			1.346

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Puerto Concordia, se levantaron un total de diez canastas de costos para diez líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron siete canastas de costos y para el componente pecuario tres canastas; en ambos casos se estructuró una modelación económica por línea validada. Los resultados del número de estructuras de costos recopiladas en la fase de campo se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agrícola)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuario)
Cacao sombrío	1	Ganadería doble propósito	1
Plátano hartón	1	Ganadería de ceba	1
Maíz amarillo tecnificado	1	Avicultura de engorde	1
Yuca	1		
Piña Gold	1		
Aguacate lorena	1		
Arroz secano mecanizado	1		
Total	7	Total	3

Fuente: ANT (2025).

3.5. Líneas productivas por UFH líder

3.5.1. Concepto UFH líder

La UFH líder se define como *“la unidad física en el municipio que tiene el valor potencial productivo más alto para una alternativa productiva en particular. Bajo las condiciones edafoclimáticas y agrológicas en la unidad espacial, puede estar ubicada en múltiples polígonos y en diferentes locaciones del territorio municipal”* (MADR – ANT, 2021).

3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder

Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
01UaE-92	yuca
02Ua-80	avicultura de engorde, cacao sombrío y arroz secano mecanizado
05UaL-61	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, plátano hartón, maíz amarillo tecnificado, piña Gold y aguacate lorena

Fuente: ANT (2026).

La UFH 01UaE-92 fue identificada como líder para la línea productiva de yuca debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arenosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje moderado. Presenta limitantes específicas como E: Encharcamiento” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 02Ua-80 fue identificada como líder para las líneas productivas de avicultura de engorde, cacao sombrío y arroz secano mecanizado debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su

textura es franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje imperfecto. No presenta limitantes.”(MADR – ANT, 2021).

La UFH 05UaL-61 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, ganadería de ceba, plátano hartón, maíz amarillo tecnificado y piña Gold y aguacate lorena debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arcillosa; el nivel de profundidad es profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como L: Acidez intercambiable (AI) > 60%.”(MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron diez (10) líneas para el municipio de Puerto Concordia: ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de engorde, cacao sombrío, plátano hartón, maíz amarillo tecnificado, yuca, piña Gold, aguacate lorena y arroz secano mecanizado. A partir de estas líneas se modelaron 1.346 sistemas productivos para 13 UFH.

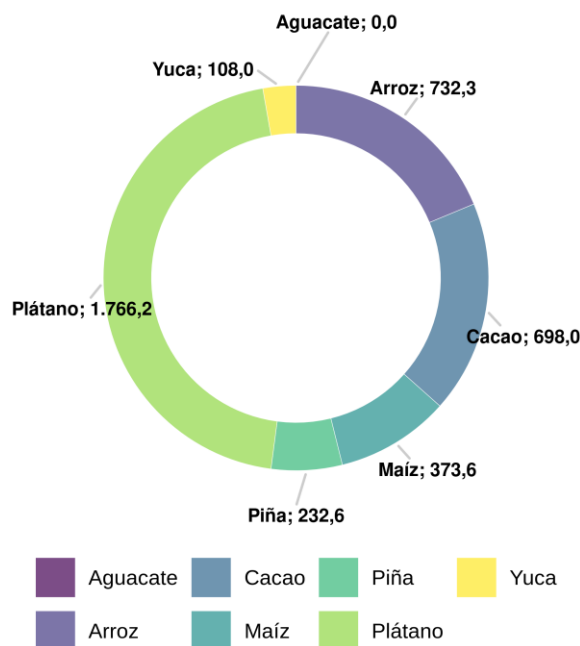
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS

Los resultados del análisis de mercados, junto con las condiciones de aptitud biofísica de los suelos y la estructuración de costos, constituyen insumos técnicos fundamentales para determinar los factores espaciales y evaluar la viabilidad económica de las líneas productivas validadas. En este sentido, la presente sección describe el comportamiento de los mercados agropecuarios (oferta y demanda), inicialmente caracterizados a partir de fuentes secundarias y posteriormente contrastados y complementados con la información proporcionada por agentes comerciales, productores y asociaciones de productores rurales del municipio. Se indagó sobre los precios de los productos, sus presentaciones, los mercados de destino, los costos de flete y otras condiciones que influyen en la comercialización.

4.1. Análisis de la oferta agropecuaria

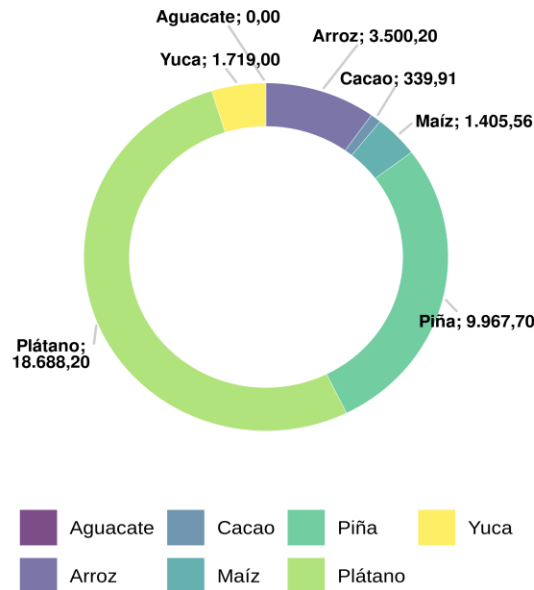
El análisis de la oferta agropecuaria de Puerto Concordia correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de Puerto Concordia para las líneas validadas son las siguientes: plátano con 1.766,2 (ha), arroz con 732,3 (ha), cacao con 698 (ha), maíz con 373,6 (ha), piña con 232,6 (ha) y yuca con 108 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: plátano con 18.688,2 (t), piña con 9.967,7 (t), arroz con 3.500,2 (t), yuca con 1.719 (t), maíz con 1.405,56 (t) y cacao con 339,91 (t). Para la línea agrícola de aguacate no se registra un histórico en EVA para el periodo 2020-2024.

Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Puerto Concordia (Meta).



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en UPRA – EVA (2020-2024)

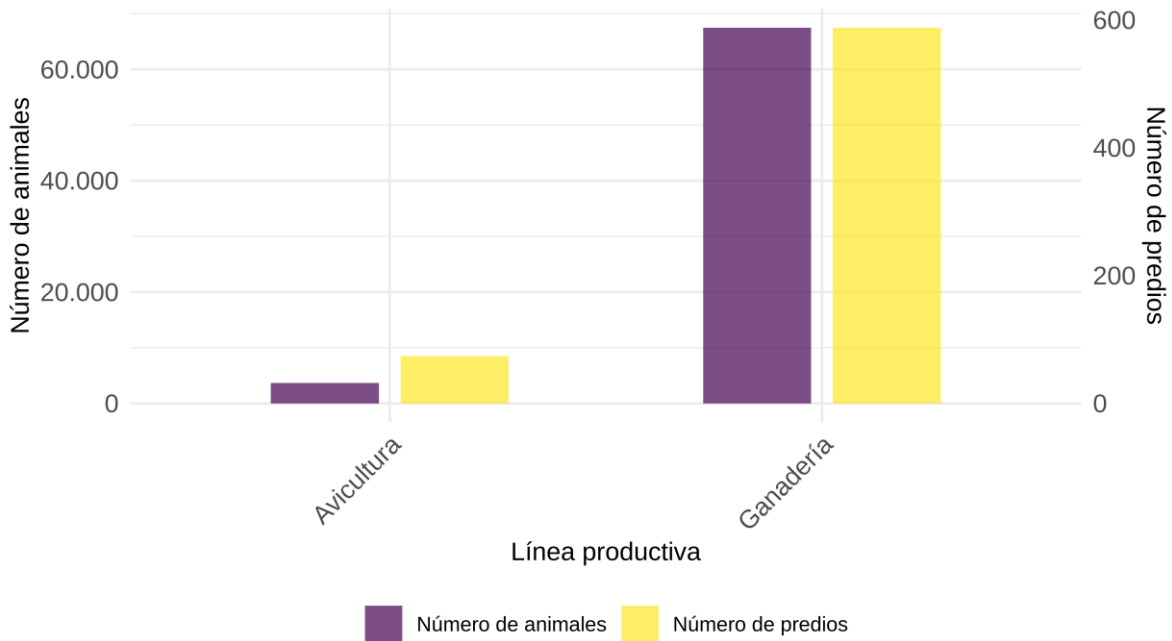
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Puerto Concordia (Meta).



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en UPRA – EVA (2020-2024)

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 2 líneas (ganadería y avicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble propósito, ganadería de ceba y avicultura engorde, respectivamente. Para 2025, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de ganadería correspondía a 67.492 animales distribuidos en 588 predios y para la línea de avicultura correspondía a 3.650 animales distribuidos en 74 predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en ICA – Censo Nacional (2025)

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Puerto Concordia, se contó con la participación de ocho (8) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de yuca, cacao, plátano, piña, maíz, pollo en pie, bovino en pie y leche. Estas OAF agrupan 245 familias. Para la línea productiva de aguacate no se dispone de información ya que no se contó con participación de formas asociativas

Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación Agrobocas del Pororio - ASBOPOR	Pollo	30	Comercialización colectiva
Asociación de Campesinos Productores del bajo Ariari - ASOCAMPROARIARI	Yuca	38	Comercialización colectiva
Asociación de Ganaderos y Agricultores del Sur del Meta - AGROCON	Leche	30	Comercialización colectiva
Asociación de Labradores del Campo - ASOLABRANZA	Cacao seco	32	Comercialización colectiva
Asociación de Mujeres Ganaderas Víctimas del Conflicto - ASOMUGY	Plátano	24	Comercialización colectiva
Asociación de Mujeres GUARULINDIFER	Bovinos kg en pie	15	Comercialización colectiva
Asociación Gaviotas Emprendedoras Concordianas - ASOGECON	Piña	31	Comercialización colectiva
Asociación Nacional de Usuarios Campesinos - ANUC	Maíz	45	Comercialización colectiva

Fuente: ANT (2025).

El 100% de las OAF del municipio de Puerto Concordia, ofrecen el servicio de comercialización colectiva, lo que evidencia una estructura asociativa fuertemente orientada a la venta conjunta de una oferta agropecuaria diversificada que incluye líneas agrícolas como yuca, cacao seco, plátano, piña y maíz, y líneas pecuarias como pollo en pie y bovinos en pie, permitiendo la agregación de volúmenes, la reducción de costos logísticos y una mayor capacidad de negociación frente a la demanda local y subregional; manteniendo a la mayoría de las organizaciones en un modelo de comercialización funcional pero aún tradicional, con bajo nivel de sofisticación comercial y restricciones para avanzar hacia mercados más formales, estables o de mayor escala dentro de la economía agropecuaria del Meta.

En el marco de la oferta asociativa del municipio de Puerto Concordia, se identifica una OAF con un nivel de desarrollo organizativo y productivo claramente superior, que aporta un valor estratégico al desempeño comercial del territorio. En este contexto, la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC) se destaca como una organización campesina de carácter nacional y sin ánimo de lucro, que representa, organiza y capacita al campesinado colombiano, actuando como interlocutora ante el Estado para la defensa de sus derechos, con énfasis histórico en la reforma agraria y el acceso a la tierra y a servicios para la población rural. Su accionar contribuye al fortalecimiento de la estabilidad productiva y la regularidad del abastecimiento, posicionando esta línea como una de las más dinámicas dentro de la economía agropecuaria del municipio.

La siguiente tabla presenta, según información del encuentro territorial, las condiciones comerciales establecidas entre las OAF y los agentes comerciales (tipo de cliente).

Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contra to y/o acuerd o comercial estable cido	Forma de pago	Primer punto de comercializac ión
			(%)			(%)
Asociación Agrobocas del Pororio - ASBOPOR	Pollo	kg en pie	Intermediarios 92% Minoristas 8%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
Asociación de Campesinos Productores del bajo Ariari - ASOCAMPR OARIARI	Yuca	Bolsa X 30 kg	Intermediarios 90% Minoristas 10%	No	Contado	Vereda El Progreso 100%
Asociación de Ganaderos y Agricultores del Sur del Meta - AGROCON	Leche	Litro	Agroindustria 98% Minoristas 2%	No	Crédito	Vereda Lindenal 98% Cabecera municipal 2%
Asociación de Labradores del Campo - ASOLABRANZA	Cacao seco	Kilogramo	Intermediarios 85% Minoristas 15%	No	Contado	Casco urbano Puerto Concordia, Granada y Bogotá 100%
Asociación de Mujeres Ganaderas Víctimas del Conflicto - ASOMUGY	Plátano	Bolsa X 20 kg	Intermediarios 98% Minoristas 2%	No	Contado	Vereda Playa Alta 98% Cabecera municipal 2%

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Cientes	Contra to y/o acuerdo o comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación de Mujeres GUARULINDIFER	Bovinos	kg en pie	Intermediarios 100%	No	Contado	Vereda San Fernando 100%
Asociación Gaviotas Emprendedoras Concordianas - ASOGECON	Piña	Kilogramo	Intermediarios 88% Minoristas 12%	No	Contado	Cruce del Pororio 88% Cabecera municipal 12%
Asociación Nacional de Usuarios Campesinos - ANUC	Maíz	Bulto X 62,5 kg	Intermediarios 8% Minoristas 15%	No	Contado	Cabecera municipal 100%

Fuente: ANT (2025).

El 100% de la oferta asociativa del municipio de Puerto Concordia presenta un modelo comercial con muy bajo nivel de formalización, en la medida en que ninguna de las organizaciones de agricultura familiar (OAF) opera bajo contratos o acuerdos comerciales establecidos. Las ventas se realizan a través de esquemas transaccionales informales, sin precios pactados, volúmenes comprometidos ni continuidad de compra, lo que traslada el poder de negociación a los compradores y expone a las asociaciones a una alta volatilidad de ingresos. Esta dinámica fortalece la posición dominante de los intermediarios, quienes concentran la comercialización de las principales líneas productivas del municipio, entre ellas maíz, yuca, piña, plátano, cacao seco, leche cruda, pollo y bovinos en pie. Los minoristas participan de manera complementaria y en proporciones reducidas, mientras que los canales de venta directa al consumidor final y los mercados campesinos no presentan una estructura comercial relevante dentro del sistema local.

Desde una perspectiva comercial, la ausencia de acuerdos formales limita la construcción de relaciones de suministro estables, restringe la programación de la oferta en términos de volumen y frecuencia, y reduce la capacidad de las asociaciones para negociar mejores precios, diferenciar producto o acceder a compradores institucionales y agroindustriales. En consecuencia, el sistema comercial de Puerto Concordia opera principalmente como un mercado de salida inmediata, funcional para la rotación del producto y la liquidez de corto plazo, pero con baja captura de valor agregado y escasas posibilidades de escalamiento y consolidación comercial.

En términos logísticos y de alcance geográfico, se evidencia un modelo predominantemente local y de baja complejidad, en el cual la cabecera municipal se consolida como el principal punto de comercialización, concentrando la mayoría de las transacciones, especialmente en líneas como maíz, cacao seco, piña y pollo. De manera complementaria, varias asociaciones comercializan directamente desde veredas productoras como El Progreso,

Playa Alta, San Fernando, Lindenal y el Cruce del Pororio, particularmente en yuca, leche, plátano y bovinos en pie. Este patrón logístico, basado en desplazamientos cortos y bajos costos operativos, resulta funcional para la salida inmediata del producto, pero limita la articulación con mercados subregionales o departamentales y mantiene una alta dependencia del comprador local o del intermediario que se desplaza al territorio.

Las condiciones financieras de la oferta evidencian un modelo comercial de corto plazo, en el cual predomina el pago de contado, utilizado por la mayoría de las OAF, garantizando liquidez inmediata para cubrir costos operativos asociados al transporte, insumos, alimentación animal y mano de obra. De manera puntual, se identifica el uso de pago a crédito en la línea de leche, comercializada por la Asociación de Ganaderos y Agricultores del Sur del Meta (AGROCON), orientada principalmente a la agroindustria, lo que refleja una mayor regularidad en la demanda y un nivel incipiente de confianza comercial, aunque aún sin respaldo contractual formal. No obstante, la generalización del contado limita el acceso a compradores de mayor escala y restringe la planificación financiera, la negociación por volumen y la posibilidad de financiar procesos de valor agregado, consolidando un esquema financiero conservador centrado en la liquidez inmediata.

Finalmente, en cuanto a transformación y agregación de valor, la oferta asociativa del municipio de Puerto Concordia se caracteriza por un predominio de la comercialización en estado primario. Las asociaciones de cacao seco incorporan procesos básicos de poscosecha, secado y acondicionamiento, que constituyen un primer nivel de agregación de valor frente al producto fresco, mientras que el resto de las líneas productivas (maíz, yuca, piña, plátano, leche cruda, pollo y bovinos en pie) se comercializan sin procesos de transformación. En este contexto, la oferta asociativa del municipio mantiene esquemas tradicionales de venta inmediata, con limitada captura de valor agregado y una alta dependencia de intermediarios, confirmando la necesidad de avanzar en estrategias de formalización comercial, diferenciación de producto y fortalecimiento organizativo.

4.2. Análisis de la demanda agropecuaria

El análisis de la demanda agropecuaria se realiza a partir de fuentes de información secundaria, complementadas con información primaria obtenida en los encuentros territoriales mediante entrevistas con agentes comerciales (compradores, intermediarios, agroindustria, etc.). Este análisis busca identificar los principales mercados de destino, los volúmenes y precios, las tendencias de consumo, y las características y requisitos de los compradores, con el fin de detectar oportunidades para los productores locales, sea a través de mercados mayoristas, institucionales o circuitos cortos de comercialización.

El componente de abastecimiento del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) reporta el volumen de abastecimiento de productos que ingresan a las principales plazas mayoristas del país. Para el municipio de Puerto Concordia, se registraron transacciones de volúmenes para 4 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 3 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Puerto Concordia (Meta)

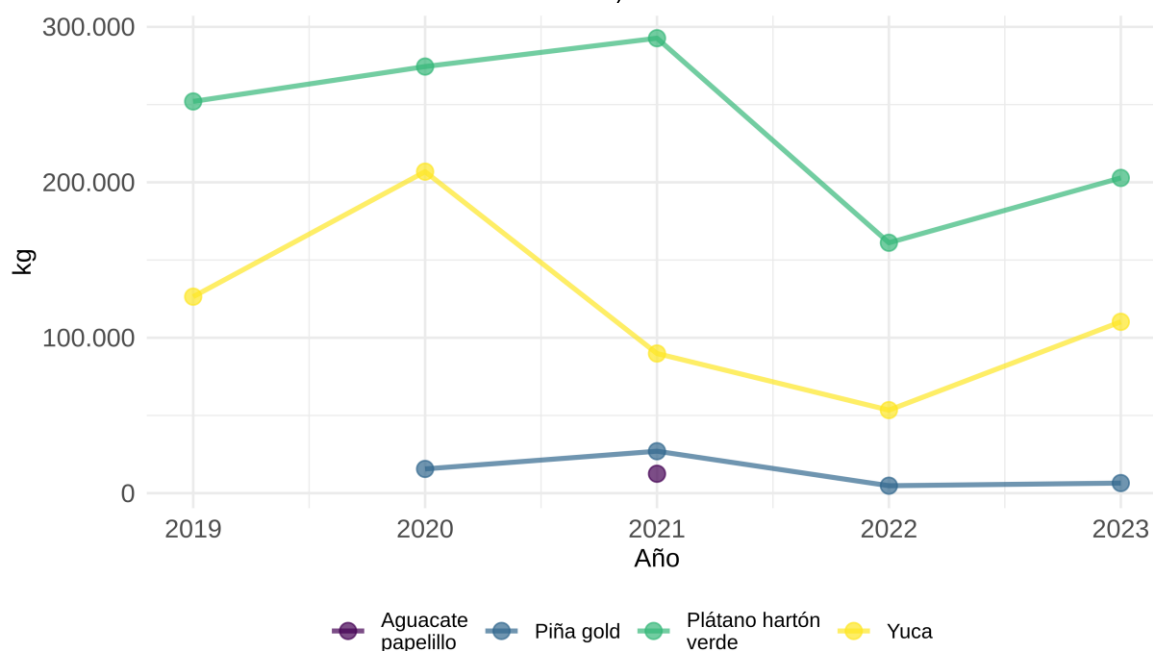
Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Bogotá, D.C., Corabastos	1.594.358	86,8	Plátano hartón verde, Yuca, Piña gold, Aguacate papelillo
Villavicencio, CAV	234.470	12,8	Yuca, Plátano hartón verde
Tunja, Complejo de Servicios del Sur	7.500	0,4	Yuca

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en DANE – SIPSA (2019-2023)

Entre 2019 y 2023, los volúmenes reportados por SIPSA para los productos de las líneas agropecuarias validadas del municipio llegaron a tres (3) de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Bogotá, D.C., Corabastos, con un 86,8% de los volúmenes transados. Le sigue la plaza de Villavicencio, CAV, con el 12,8% del volumen transado. En tercer lugar, la plaza de Tunja, Complejo de Servicios del Sur, con el 0,4%.

Los volúmenes demandados por año para cada una de las líneas reportadas se presentan en la siguiente figura.

Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas del municipio de Puerto Concordia (Meta) (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en SIPSA (2019-2023)

El análisis de la demanda a partir de la información de SIPSA se basa en la variabilidad relativa promedio. Esta se calcula promediando las magnitudes (valores absolutos) de todas las variaciones porcentuales interanuales individuales, sean aumentos o reducciones, para cada producto. Adicionalmente, se destaca la mayor fluctuación anual puntual de los productos analizados, que corresponde al cambio anual con el mayor volumen absoluto en kilogramos. De los 4 productos con datos en el periodo, 3 cumplieron los criterios para el análisis de variación anual.

Durante el periodo 2019-2023, yuca presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 66,8%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue una reducción de 117.000 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 56,6%, ocurrido entre 2020 y 2021. Otro producto que también mostró una alta variabilidad relativa promedio anual fue piña gold (con un promedio de 63,6%).

En contraste, plátano hartón verde se destacó como el producto más estable (o con menor volatilidad), mostrando la menor variabilidad relativa promedio anual, de aproximadamente 21,6%. Esta estabilidad promedio se refleja en que sus cambios porcentuales anuales fueron generalmente más contenidos en comparación con los productos más volátiles. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue una reducción de 131.598 kg, representando una variación de aproximadamente 45,0% (entre 2021 y 2022).

Los siguientes productos solo contaron con información para un único año en el periodo 2019-2023, impidiendo un análisis de variación: aguacate papelillo.

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en Puerto Concordia cuyo abastecimiento fue registrado en las principales plazas mayoristas monitoreadas por el sistema. Por lo tanto, no representan la totalidad de la producción comercializada por el municipio, ya que excluyen ventas locales, directas a la industria y a otros mercados no monitoreados.

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La siguiente tabla muestra los seis (6) principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran acopian y venden generando ganancias en la economía local.

La siguiente tabla también permite observar que se presentan agentes comercializadores para ocho (8) de las ocho (8) líneas validadas.

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Asadero y Restaurante El Popular Pollo	Minoristas	Piña Aguacate	Cabecera municipal	Productores municipio 100% (Cruce del Pororio/ Vereda El Tesoro)
Cooperativa Multiactiva Nodo Agrícola Cacaotero WORKAKAO	Minoristas	Cacao seco	Cabecera municipal	Productores municipio 100% (Vereda Aguas Claras)
Frigocarnes El Cebú	Minoristas	Pollo Bovino en pie	Cabecera municipal	1) Productores municipio 80% - Asociaciones del municipio 20% 2) Productores municipio 90% - Asociaciones municipio 10%

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Granos del Meta - Trilladora SAS ZOMAC	Intermediarios	Maíz amarillo	Cabecera municipal	Productores municipio 95% (Vereda La Unión) Asociaciones municipio 5% (Cabecera municipal)
Panadería y Pastelería El Punto del Pan	Minoristas	Leche cruda	Cabecera municipal	Productores municipio 85% (Vereda Lindenal) Asociaciones municipio 15% (Vereda Aguas Claras)
Supermercado La Bonanza del Ariari	Supermercado	Plátano Yuca	Cabecera municipal	1) Productores municipio 100% 2) Productores municipio 95% (Vereda El Progreso finca) Asociaciones municipio 5% (Cabecera municipal)

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ANT-SUEJE (2024).

La siguiente tabla presenta las principales características de los agentes comerciales, incluye el principal producto comprado, presentación, frecuencia de compra, modalidad de pago y sitio de compra del producto.

Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Asadero y Restaurante El Popular Pollo	Piña	Kilogramo	Semanal	Contado	Finca
	Aguacate	Canasta X 20 kg	Semanal	Contado	Finca
Cooperativa Multiactiva Nodo Agrícola Cacaotero WORKAKAO	Cacao seco	Kilogramo	Diaria	Contado	Finca
Frigocarnes El Cebú	Pollo	kg en pie	Semanal	Contado	Finca
	Bovino	kg en pie	Semanal	Contado	Finca
Granos del Meta - Trilladora SAS ZOMAC	Maíz amarillo	Bulto X 50 kg	Quincenal	Contado	Finca
Supermercado La Bonanza del Ariari	Plátano	Bolsa X 20 kg	Semanal	Contado	Finca
	Yuca	Bolsa X 30 kg	Semanal	Contado	Finca

Fuente: ANT (2025).

El análisis de la demanda agropecuaria del municipio de Puerto Concordia evidencia que la frecuencia de compra semanal es la más representativa dentro del mercado local, concentrando la mayor proporción de los agentes comercializadores identificados. Esta periodicidad se asocia principalmente a productos agrícolas de consumo recurrente como plátano, yuca, piña y aguacate, así como a proteínas de alta rotación como pollo y bovino en pie, lo que refleja un esquema de reabastecimiento regular orientado a atender la demanda cotidiana de la cabecera municipal y de los establecimientos comerciales locales.

Esta dinámica confirma la existencia de un mercado activo, con flujos constantes de producto y una fuerte dependencia del suministro continuo desde las unidades productivas del territorio.

En segundo lugar, se identifica una frecuencia de compra diaria, concentrada de manera específica en el cacao seco, línea productiva que presenta una alta rotación comercial y una demanda sostenida por parte de organizaciones asociativas y agentes especializados. Este comportamiento evidencia la necesidad de continuidad en el abastecimiento, cercanía territorial y logística ágil, consolidando al cacao como uno de los ejes estructurales del flujo comercial permanente del municipio. En menor proporción, se presenta la frecuencia quincenal, asociada principalmente a cultivos como el maíz amarillo, cuya comercialización responde a esquemas de acopio por volumen y a ciclos productivos más largos, lo que implica compras programadas y menos frecuentes. En conjunto, esta distribución confirma que Puerto Concordia opera bajo un mercado local funcional, con predominio de compras semanales y demandas diarias estratégicas, en un sistema dinámico, pero aún circunscrito a circuitos comerciales de corto alcance.

En relación con las modalidades de pago, la demanda agropecuaria del municipio se caracteriza por un predominio absoluto del pago de contado, modalidad utilizada por la totalidad de los agentes comercializadores identificados. Este esquema se presenta de forma transversal en todas las líneas productivas, incluyendo cacao seco, plátano, yuca, piña, aguacate, maíz amarillo y proteína animal, lo que evidencia una dinámica comercial basada en liquidez inmediata, rotación rápida del capital y ausencia de mecanismos formales de financiamiento comercial. Si bien este modelo reduce el riesgo de cartera y facilita transacciones ágiles tanto para productores como para compradores, también limita el establecimiento de relaciones comerciales de mediano y largo plazo, así como la posibilidad de acceder a mercados de mayor escala que operan bajo esquemas de pago diferido y condiciones contractuales definidas. En consecuencia, el mercado local de Puerto Concordia presenta estabilidad operativa en el corto plazo, pero restricciones estructurales para la planificación comercial, la negociación por volumen y la articulación con cadenas formales o institucionales.

En cuanto a los sitios de compra, se observa que la totalidad de las transacciones se realiza directamente en finca, lo que confirma un modelo de comercialización primaria altamente territorializado, en el cual los compradores se desplazan hasta las unidades productivas para adquirir los productos. Este esquema es predominante en todas las líneas analizadas, incluyendo cacao, productos agrícolas frescos, granos y proteína animal, y responde a condiciones de dispersión geográfica, limitada infraestructura de acopio y baja formalización de los canales comerciales. La compra en finca reduce costos logísticos para los productores y facilita la salida inmediata del producto, pero concentra el poder de negociación en los compradores, limita la agregación de valor y restringe el acceso a información de precios y mercados alternativos. En términos generales, esta estructura confirma que Puerto Concordia mantiene un sistema comercial anclado al mercado local, con ventajas en términos de cercanía y reducción de intermediación directa, pero con debilidades significativas en organización logística, diversificación de destinos y proyección hacia mercados subregionales o de mayor escala.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron cuatro (4) UFH donde se recolectaron las estructuras de costos de producción en los talleres territoriales para todas las líneas productivas validadas.

Las líneas productivas están asociadas con unidades físicas homogéneas (UFH) específicas donde se recolectó la información. Cada UFH mencionada indica, específicamente, la ubicación geográfica donde se recopiló la información para cada línea productiva. En el Capítulo 5 se puede consultar el detalle del polígono y vereda asociados a las canastas de costos que se parametrizaron para el cálculo de la UAF.

Con la información de los encuentros territoriales se ratifica la información de fuentes secundarias, ya que mercados como el de Puerto Concordia hacen parte de los principales destinos de comercialización el cual se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Como se observa en la siguiente tabla, las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio de Puerto Concordia, plátano, ganadería doble propósito (leche) y yuca presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 0,16%, 0,15% y 0,12%, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son arroz secano mecanizado, maíz amarillo tecnificado y avicultura engorde, con participaciones de 0,06%, 0,06% y 0,01%, en el orden correspondiente.

Tabla 23. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
02Ua-80	Aguacate lorena	Canasta X 20 kg	Intermediarios	100%	Cabecera municipal 70% Villavicencio 30%	\$ 104	\$ 7.000
	Arroz secano mecanizado	Kilogramo	Agroindustria	100%	Granada 60% San Martín 40%	\$ 105	\$ 1.900
	Yuca	Bolsa X 30 kg	Intermediarios Minoristas	90% 10%	Cabecera municipal 90% San José del Guaviare 10%	\$ 122	\$ 1.000
	Plátano	Bolsa X 20 kg	Intermediarios Minoristas	98% 2%	Villavicencio 80% Granada 10% Cabecera municipal 10%	\$ 233	\$ 1.500
	Avicultura engorde	Pollo kg en pie	Intermediarios	80% 20%	Cabecera municipal 80%	\$ 210	\$ 20.000

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
			Consumidor final		Villavicencio 20%		
05UaL-61	Cacao	Kilogramo	05UaL-61	85% 15%	Granada 90% San José del Guaviare 10%	\$ 950	\$ 30.000
	Ganadería ceba	kg en pie	Intermediarios	100%	Bogotá 80% San José del Guaviare 20%	\$ 700	\$ 6.900
	Ganadería dp (Leche)	Litro	Agroindustria Minoristas	98% 2%	San José del Guaviare 80% Cabecera municipal 20%	\$ 250	\$ 1.700
	Ganadería dp (Res en pie)	kg en pie	Intermediarios	100%	Bogotá 80% San José del Guaviare 20%	\$ 700	\$ 6.900
07UcL-49	Maíz amarillo tecnificado	Bulto X 62	Intermediarios	100%	Granada 90% Villavicencio 10%	\$ 100	\$ 1.600
09UdL 2s1-38	Piña Gold	Kilogramo	Intermediarios Minoristas	88% 12%	Finca 100%	\$ 50	\$ 700

Fuente: ANT (2025).

En la siguiente tabla se presenta la información sobre los precios suministrados por los productores en los encuentros territoriales, con la que se analiza la variación entre el precio mínimo y máximo pagado en los últimos cinco (5) años (2019-2023). Yuca, cacao y piña gold presentan la mayor variación con un 188,83%, 150% y 150%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son ganadería doble propósito (leche), arroz seco mecanizado y avicultura engorde, con diferencias de 41,67%, 37,50% y 18,18%, en el orden correspondiente.

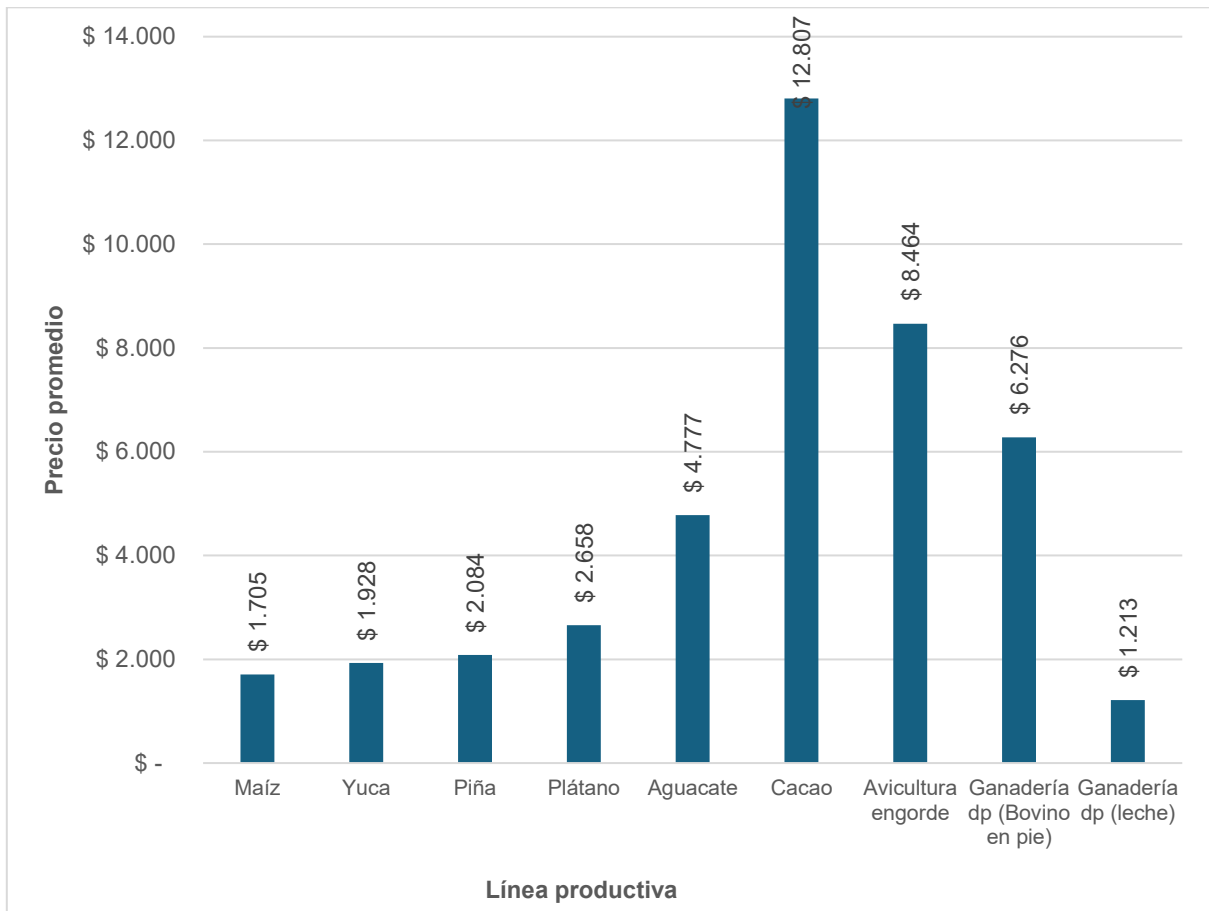
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Puerto Concordia (Meta)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
02Ua-80	Aguacate lorena	Canasta X 20 kg	\$ 6.000	\$ 9.000	\$ 7.000
	Arroz secano mecanizado	Kilogramo	\$ 1.200	\$ 1.650	\$ 1.900
	Yuca	Bolsa X 30 kg	\$ 600	\$ 1.733	\$ 1.000
	Plátano	Bolsa X 20 kg	\$ 900	\$ 1.500	\$ 1.500
	Avicultura engorde	Pollo kg en pie	\$ 18.333	\$ 21.666	\$ 20.000
05UaL-61	Cacao	Kilogramo	\$ 12.000	\$ 30.000	\$ 30.000
	Ganadería ceba	kg en pie	\$ 6.000	\$ 10.000	\$ 6.900
	Ganadería dp (Leche)	Litro	\$ 1.200	\$ 1.700	\$ 1.700
	Ganadería dp (Res en pie)	kg en pie	\$ 6.000	\$ 10.000	\$ 6.900
07UcL-49	Maíz amarillo tecnificado	Bulto X 62	\$ 1.000	\$ 2.240	\$ 1.600
09UdL2s1-38	Piña Gold	Kilogramo	\$ 800	\$ 2.000	\$ 700

Fuente: ANT (2025).

El precio promedio para el periodo 2019 - 2023 en las plazas mayoristas, según SIPSA, por línea agrícola y pecuaria se presenta en la siguiente figura. En general, se observa que los precios para las líneas validadas en el municipio oscilaron entre ganadería doble propósito (leche), que alcanzó un valor promedio de \$1.213/litro, y cacao, con un promedio de \$12.807/kilogramo. Para las líneas productivas de aguacate, maíz, piña y ganadería doble propósito (leche) se presentan los precios a escala departamental, debido a la información limitada a nivel municipal. Adicionalmente, para las líneas productivas de cacao, ganadería doble propósito (bovino en pie) y avicultura de engorde, se reportan los precios nacionales, complementando la información de SIPSA con los precios reportados por las principales agremiaciones Fedecacao, Fedegan y Fenavi.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Puerto Concordia (Meta) (2019-2023)

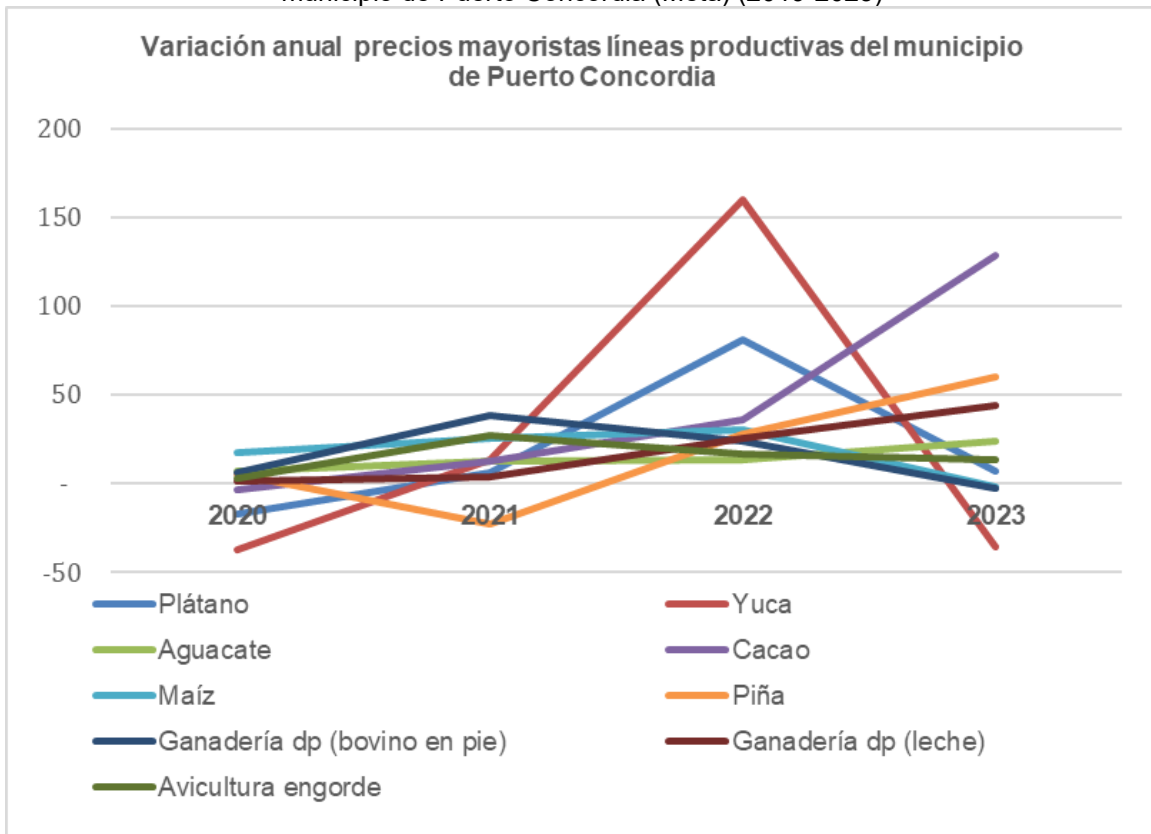


Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de DANE-SIPSA (2019-2023).

En la siguiente figura se presenta la variación interanual (2019-2023) de precios de las líneas productivas validadas en el municipio. Un análisis de la volatilidad general, medida a través del promedio de las variaciones absolutas interanuales para cada producto, indica que yuca (con una variación absoluta promedio del 61,40%), cacao (45,26%) y piña (29,03%) fueron las líneas que experimentaron la mayor inestabilidad en sus precios durante el periodo. La volatilidad de los precios agropecuarios obedece a una combinación de factores interconectados: las condiciones climáticas, la estacionalidad inherente a la producción, la variabilidad en los costos de insumos y transporte, y la frecuente dependencia de intermediarios, lo cual puede limitar la capacidad de negociación de los productores. A estos se añaden las fluctuaciones en la demanda, las deficiencias en infraestructura y una planificación comercial limitada, factores que obstaculizan una gestión eficaz de la oferta. Adicionalmente, las políticas económicas y comerciales —incluyendo aranceles, subsidios y acuerdos internacionales— inciden de manera significativa en la formación de precios, pudiendo tanto exacerbar como atenuar dicha volatilidad. En su conjunto, estos elementos generan inestabilidad en el mercado, afectando directamente la rentabilidad del productor.

En contraste, las líneas productivas que demostraron una mayor estabilidad en sus precios, reflejada en un menor promedio de variación absoluta interanual, fueron ganadería doble propósito (bovino en pie) (con 17,89%), avicultura engorde (14,98%) y aguacate (14,21%).

Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Puerto Concordia (Meta) (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de DANE-SIPSA (2019-2023).

5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH

El cálculo del Área Mínima Rentable (AMR) es esencial para determinar la UAF, dado que representa la extensión neta productiva, obtenida al combinar líneas productivas del sistema o arreglo productivo propuesto para la asignación de tierras, bajo la caracterización de las actividades existentes en el territorio y las prácticas culturales identificadas (MADR – ANT, 2021). El presente capítulo presenta los resultados del análisis de espacialidad de las UFH de referencia para cada línea o sistema productivo, proyectando el AMR para cada uno, según la UFH correspondiente. El AMR es fundamental en el cálculo de la UAF, dado que define su capacidad productiva, garantizando la seguridad alimentaria de las familias. A esta área se suman los estándares territoriales que se describen en el capítulo seis.

5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva

5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva

Las Unidades Físicas Homogéneas de referencia para las líneas productivas identificadas y priorizadas en el municipio están descritas en la siguiente tabla. Este resultado se obtuvo siguiendo la metodología según la cual la UFH de referencia es aquella donde se recolectaron los datos para la canasta de costos de la línea productiva. Cuando sea posible, en las ocasiones en que los datos de la canasta se recolecten en el lugar de mayor valor potencial edafoclimático para la línea productiva, esta UFH hará referencia a la UFH líder. Tal como se verá en el próximo apartado, la definición de las UFH de referencia es un insumo fundamental para el cálculo de los factores espaciales, puesto que permite espacializar los resultados de la modelación financiera y el cálculo del AMR a todo el municipio.

Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Aguacate Lorena	02Ua-80	108092	EL TESORO
Arroz Secano Mecanizado	02Ua-80	108114	EL PROGRESO
Avicultura De Engorde	02Ua-80	108114	PUERTO COLOMBIA
Plátano Hartón	02Ua-80	108114	PLAYA ALTA
Yuca	02Ua-80	108114	EL PROGRESO
Cacao Sombrío	05UaL-61	108038	AGUAS CLARAS
Ganadería De Ceba	05UaL-61	108038	LINDENAL
Ganadería Doble Propósito	05UaL-61	108038	SAN FERNANDO
Maíz Amarillo Tecnificado	07UcL-49	108053	LA UNION
Piña Gold	09UdL2s1-38	108065	CRUCE DEL POPORIO

Fuente: ANT (2025).

5.1.2. Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR

Una vez recolectadas las canastas de costos en la UFH de referencia por línea productiva, se procede a evaluar la viabilidad económica de las canastas de costos construidas a través de los talleres realizados en el operativo en campo. Esta evaluación de las canastas se hace a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que es una medida financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de un proyecto o inversión. La evaluación debe hacerse buscando que todas las canastas productivas sean rentables y que, al combinarse en un mismo proyecto productivo, garanticen al productor, además de su sostenimiento, alcanzar

el excedente capitalizable suficiente para pagar el crédito de inversión, según lo establece la nueva metodología para el cálculo de la UAF por UFH guía de este estudio. La siguiente tabla presenta la rentabilidad económica de las canastas construidas en Puerto Concordia.

Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Aguacate Lorena	02Ua-80	22,6
Arroz Secano Mecanizado	02Ua-80	20,6
Avicultura De Engorde	02Ua-80	14,8
Plátano Hartón	02Ua-80	14,3
Yuca	02Ua-80	16,9
Cacao Sombrío	05UaL-61	19,6
Ganadería De Ceba	05UaL-61	16,2
Ganadería Doble Propósito	05UaL-61	17,9
Maíz Amarillo Tecnificado	07UcL-49	33,3
Piña Gold	09UdL2s1-38	10,3

Fuente: ANT (2025).

Se evidencia que las TIR varían ampliamente entre las diferentes líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de maíz amarillo tecnificado (33,3%) y aguacate lorena (22,6%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de piña gold (10,3%) y plátano hartón (14,3%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

Es importante establecer que el resultado de la Tasa Interna de Retorno en las líneas productivas y en sus combinaciones no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Alcanzar el umbral de 1,91 SMLMV dependerá también de la calidad del suelo y de las distancias en el comercio de los productos. Para lo anterior, la metodología UAF por UFH introduce factores espaciales que enriquecen el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para los polígonos de cada UFH. Estos factores transforman la información recolectada en la canasta de costos para cada línea y estiman canastas nuevas que se ajusten a las condiciones específicas de cada UFH, espacializando así la información recolectada en los talleres a todo el municipio. En la siguiente sección se expondrán los factores utilizados para el municipio de Puerto Concordia.

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales

En este apartado se presentan los factores de accesibilidad, mercados y productivo promedio, según lo mencionado en el párrafo anterior. Los dos primeros afectan el cálculo del área mínima rentable al espacializar los costos de transporte de mercancías y fletes, mientras que el factor productivo tiene en cuenta los factores edafoclimáticos y el costo de adecuación y uso de la tierra.

A continuación, en la siguiente tabla, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio, que incluyen las cabeceras municipales y centros poblados. Los valores más altos en el factor de accesibilidad y de

mercado indican una mayor distancia y tiempo para acceder a los lugares de comercialización de las líneas productivas comparadas con sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a 1 indica una mayor aptitud productiva de la UFH, en comparación con la UFH de referencia, mientras que un factor menor a 1 indica lo contrario.

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Puerto Concordia (Meta)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
01UaE-92	1,0	2,1	1,5
02Ua-80	1,0	2,4	1,3
05UaL-61	1,0	2,2	1,0
05Uai-61	0,9	1,7	1,0
06UaiEL-55	1,1	2,2	0,9
07UaiEL-49	1,2	3,1	0,8
07UcL-49	1,2	3,5	0,8
07UcLs1-49	1,1	2,7	0,8
08Uai-44	0,8	1,2	0,7
08UaiEL-44	1,2	3,2	0,7
09UdL2s1-38	1,1	2,8	0,6
10UdL2s2-30	1,1	3,0	0,5
11Uai-23	1,1	2,1	0,4
13Uas3-6	1,4	3,7	0,1
13UeLs3-6	1,0	1,5	0,1

Fuente: ANT (2025).

5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)

La finalidad del cálculo del Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor esté en capacidad de generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable. La UPRA, tras analizar la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en centros poblados y áreas rurales dispersas, ha determinado que el valor de dicha canasta asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021). Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1% ²⁰ para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Para el cálculo del AMR, se asumió que la inversión máxima inicial sería de \$174 millones de pesos correspondientes al año 2025. Esta cantidad se ajusta a la definición de FINAGRO de pequeño productor, según lo establecido en la Circular 48 de 2022. De acuerdo con esta definición, un productor de estas características cuenta con unos ingresos brutos anuales de hasta 3500 UVT, lo que equivale a ingresos brutos anuales de hasta \$ 174.296.500.

²⁰ Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de Puerto Concordia se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 17 UFH. De estas, 15 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 13 de ellas a través de la modelación económica. Las UFH con área aplicable donde no se pudo calcular rango de AMR se distribuyen de la siguiente forma:

- 1 UFH (08Uai-44) por falta de aptitud productiva para las líneas validadas, no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud.
- 1 UFH (13UeLs3-6) por restricción por optimización (cuya área aplicable es menor a 1 ha).

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
01	Excelente	01UaE-92	11,0018	97,9787	
02	Muy Buena	02Ua-80	9,7374	107,0001	
05	Moderadamente buena a mediana	05UaL-61	10,1185	115,7701	
		05Uai-61	16,6144	111,5148	
06	Mediana	06UaiEL-55	15,0014	121,6141	
07	Mediana a regular	07UaiEL-49	11,3638	124,1836	
		07UcL-49	10,6038	123,7509	
		07UcLs1-49	15,0986	121,6193	
08	Regular	08Uai-44			FALTA DE APTITUD
		08UaiEL-44	16,1964	128,2323	
09	Regular a mala	09UdL2s1-38	11,7767	128,3061	
		09UeL-38			NO APLICABLE
10	Mala	10UdL2s2-30	35,5732	132,3634	
11	Mala a muy mala	11Uai-23	11,0437	11,0437	
13	Improductiva	13Uas3-6	36,3687	142,5129	
		13UcLs3-6			NO APLICABLE
		13UeLs3-6			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
Valor mínimo y máximo			9,7374	142,5129	
Promedio mínimo y máximo			16,1922	112,7608	

Fuente: ANT (2025).

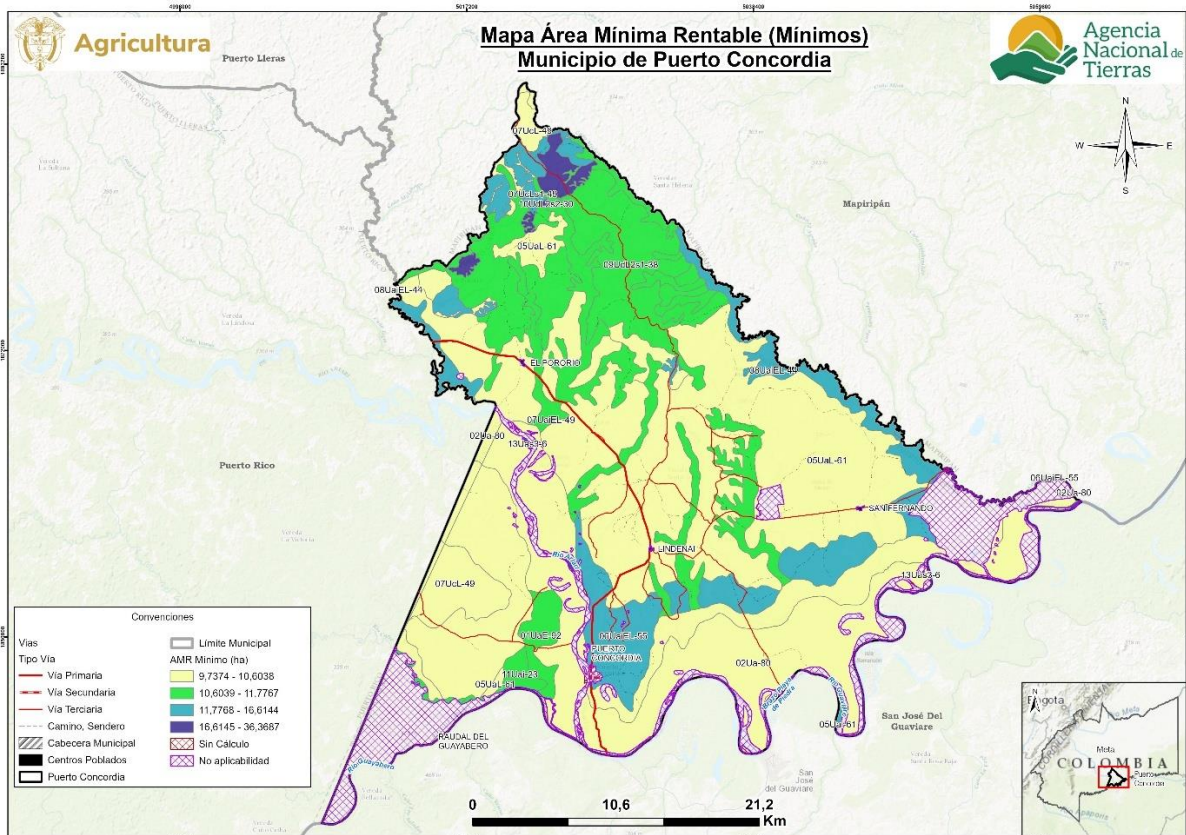
Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 9,7374 ha y el máximo de 142,5129 ha, con un promedio de 16,1922 ha y 112,7608 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Puerto Concordia*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio. En el resto del documento técnico solo se presentarán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF las UFH con cálculo efectivo.

En el siguiente mapa se observan las AMR por valores mínimos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 9,7374 hasta 36,3687 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 9,7374 y 10,6038 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas principalmente en la zona sur y centro del municipio cubriendo amplias zonas de oriente a occidente del municipio. Se trata de zonas que, dentro del contexto municipal, presentan condiciones relativamente favorables para alcanzar la rentabilidad con menores extensiones de tierra.

En cuanto a los rangos medios, que van de 10,6039 a 16,6144 hectáreas, representados en verde y verde aqua predominan en la zona norte, el borde oriental y algunas zonas dispersas en el centro y sur del municipio. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 16,6145 a 36,3687 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en la zona norte del municipio. En estos sectores se requieren superficies ligeramente mayores para que la actividad agropecuaria resulte rentable.

Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025).

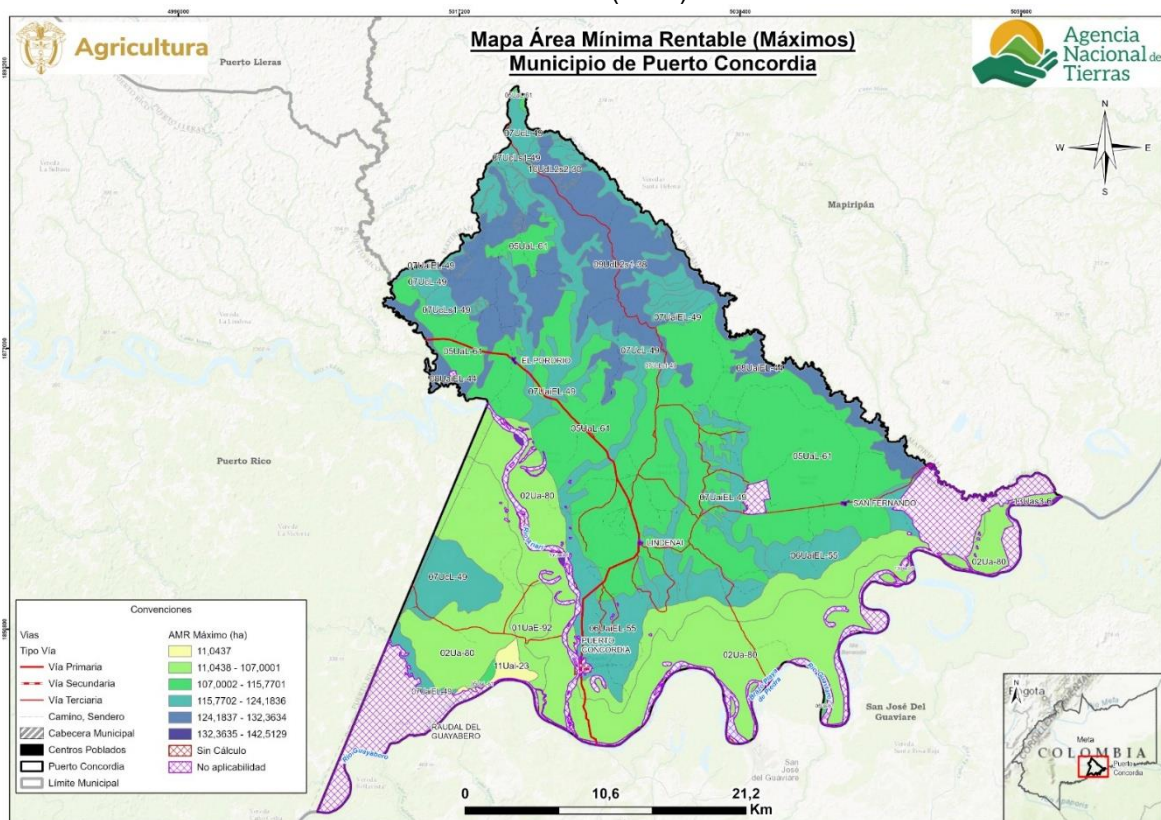
A diferencia del mapa anterior, en el siguiente se observan las AMR por valores máximos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 11,0437 hasta 142,5129 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 11,0437 y 107,0001 hectáreas, se identifican con tonos amarillos y verde claro. Estas se localizan principalmente en la zona sur y occidente del municipio. Estas zonas, aunque representan el escenario menos eficiente para la UFH, aún no demandan extensiones de tierra

excesivamente grandes, lo que sugiere que las condiciones generales siguen siendo relativamente manejables.

Los rangos intermedios, que van de 107,0002 a 132,3634 hectáreas y se representan en tonos verde, verde oscuro y verde aqua predominan en grandes zonas en el centro, norte y oriente del municipio con algunas zonas dispersas al occidente. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 132,3635 a 142,5129 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican en zonas dispersas en la parte nororiental del municipio. Un AMR máximo elevado en estas UFH indica que se requiere una superficie significativamente mayor para compensar condiciones edafoclimáticas menos favorables, mayores costos de acceso a mercados, o la implementación de sistemas productivos con menores márgenes de rentabilidad, requiriendo las mayores extensiones en área para que una familia productora garantice la rentabilidad esperada.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025)

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de Puerto Concordia (Meta) oscila entre un mínimo de 9,7374 ha y un máximo de 142,5129 ha (Ver Tabla 29). Para las UFH que presentaron cálculo efectivo de UAF, se realizaron 36.981 modelaciones de portafolios productivos totales, y 23.432 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 13 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas

productivas analizadas y validadas. La UFH que presentó mayor número de portafolios efectivos fue la 02Ua-80 con 8.037. Lo anterior se explica porque esta es una de las UFH con mayor aptitud productiva y mayor área a nivel municipal con el 26.7 % del área aplicable del municipio, con 30.124,8 ha.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: aguacate Lorena, arroz seco mecanizado, cacao sombrío, maíz amarillo tecnificado, piña gold, plátano hartón y yuca. Las líneas pecuarias incluidas son: avicultura engorde, ganadería de ceba y ganadería doble propósito.

En el rango inferior de la AMR, los portafolios con mayor presencia son avicultura engorde, cacao sombrío y maíz amarillo tecnificado con presencia en cuatro UFH (que corresponde al 30.76% de las UFH modeladas), seguido de los portafolios conformados por avicultura engorde, cacao sombrío, plátano hartón y yuca; avicultura engorde, plátano hartón y maíz amarillo tecnificado; ganadería doble propósito, avicultura engorde y yuca, con presencia en dos UFH cada uno (que corresponde al 15.38% de las UFH modeladas). Asimismo, los portafolios de avicultura engorde, cacao sombrío, yuca y arroz seco mecanizado; avicultura engorde, plátano hartón y arroz seco mecanizado; y piña gold, fueron contemplados para una UFH cada uno (que corresponde al 7.69% de las UFH modeladas). Algunas de estas combinaciones hicieron parte de la validación realizada en los encuentros territoriales, estos portafolios son sinérgicos entre sí, permitiendo proporcionar una oportunidad de generar excedentes capitalizables para el productor.

En el rango superior de la AMR, el portafolio con mayor presencia es la ganadería de ceba en 11 de las UFH modeladas (que corresponde al 84.62% de las UFH modeladas), seguido por el portafolio de ganadería doble propósito y el portafolio de piña gold como monocultivo en 1 UFH (que corresponde al 7.69% de las UFH modeladas). La línea pecuaria con mayor presencia en los portafolios en el rango superior es ganadería doble propósito con presencia en 12 UFH, confirmando la tradición y vocación ganadera del territorio. Igualmente, esta información fue corroborada durante los encuentros territoriales, donde el maíz y/o la ganadería se encuentran comúnmente en las combinaciones de sistemas productivos tradicionales en el municipio, en ocasiones también acompañadas por otras líneas agrícolas transitorias; las líneas son manejadas de manera independiente, para evitar que los animales causen daño en las áreas destinadas para la producción de las líneas agrícolas.

La siguiente tabla muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 SMMLV, con lo que cubre la remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH del municipio.

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Puerto Concordia (Meta)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
01UaE-92	11,0018	avicultura de engorde, plátano hartón, maíz amarillo tecnificado	97,9787	ganadería de ceba	300

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
02Ua-80	9,7374	avicultura de engorde, cacao sombrío, maíz amarillo tecnificado	107,0001	ganadería de ceba	8.037
05UaL-61	10,1185	avicultura de engorde, cacao sombrío, maíz amarillo tecnificado	115,7701	ganadería de ceba	4.788
05Uai-61	16,6144	avicultura de engorde, cacao sombrío, yuca, arroz seco mecanizado	111,5148	ganadería de ceba	105
06UaiEL-55	15,0014	avicultura de engorde, cacao sombrío, plátano hartón, arroz seco mecanizado	121,6141	ganadería de ceba	768
07UaiEL-49	11,3638	avicultura de engorde, plátano hartón, maíz amarillo tecnificado	124,1836	ganadería de ceba	3.150
07UcL-49	10,6038	avicultura de engorde, cacao sombrío, maíz amarillo tecnificado	123,7509	ganadería de ceba	2.987
07UcLs1-49	15,0986	avicultura de engorde, cacao sombrío, plátano hartón, arroz seco mecanizado	121,6193	ganadería de ceba	1.316
08UaiEL-44	16,1964	avicultura de engorde, plátano hartón, arroz seco mecanizado	128,2323	ganadería de ceba	945
09UdL2s1-38	11,7767	avicultura de engorde, cacao sombrío, maíz amarillo tecnificado	128,3061	ganadería de ceba	990
10UdL2s2-30	35,5732	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, yuca	132,3634	ganadería de ceba	18
11Uai-23	11,0437	piña gold	11,0437	piña gold	3
13Uas3-6	36,3687	ganadería doble propósito, avicultura de engorde, yuca	142,5129	ganadería doble propósito	25
AMR mínima del municipio	9,7374	AMR máxima del municipio	142,5129	Total, portafolios efectivos	23.432
Total, portafolios modelados					36.981

Fuente: ANT (2025).

6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS

En este capítulo se describen las áreas complementarias al Área Mínima Rentable -AMR- que corresponden a la aplicación de estándares territoriales -con un impacto en el aumento del tamaño del rango- destinado a promover la garantía de derechos que faciliten la sostenibilidad de la Unidad Agrícola Familiar y una vida digna para las familias productoras del municipio. Es así como, desde la comprensión de empresa básica de producción, las áreas adicionales tienen como destino reconocer el espacio para la vivienda rural, la infraestructura productiva, la conservación de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y la visibilización de la economía del cuidado.

Ahora bien, el cálculo de cada una de las áreas que se han medido a partir del AMR (ver capítulo 5), obedece a los parámetros, fuentes y herramientas que determina la metodología (MADR - ANT, 2021). Estas categorías en conjunto impulsan la integridad con la que debe reconocerse la UAF como instrumento de planeación territorial multipropósito, promoviendo los distintos elementos que facilitarán un desarrollo eficiente y sostenible de la actividad productiva en un ordenamiento del territorio alrededor del agua y el bienestar de sus protagonistas.

En la tabla a continuación se presentan los resultados de las áreas complementarias modeladas para cada rango de AMR calculado.

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Puerto Concordia (Meta)

Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)								
Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
01	Excelente	01UaE-92	0,0226	0,1102	3,2538	28,9773	11,0018	97,9787
02	Muy Buena	02Ua-80	0,0226	0,1153	2,8798	31,6454	7,5833	83,3301
05	Moderadamente buena a mediana	05JaL-61	0,0226	0,1153	2,9925	34,2391	10,1184	115,7692
		05Uai-61	0,0226	0,1103	4,9137	32,9806	15,4101	103,4314
06	Mediana	06UaiEL-55	0,0226	0,1153	4,4367	35,9675	9,1168	73,9083
07	Mediana a regular	07UaiEL-49	0,0226	0,1102	3,3609	36,7274	11,0929	121,2222
		07UcL-49	0,0237	0,1153	3,1361	36,5994	9,8118	114,5080
		07UcLs1-49	0,0226	0,1153	4,4654	35,9690	12,8123	103,2033
08	Regular	08UaiEL-44	0,0226	0,1091	4,7901	37,9248	16,1964	128,2323
09	Regular a mala	09UdL2s1-38	0,0237	0,1153	3,4830	37,9466	11,7767	128,3061
10	Mala	10UdL2s2-30	0,0315	0,0801	10,5208	39,1466	35,5732	132,3634
11	Mala a muy mala	11Uai-23	0,0275	0,0275	3,2662	3,2662	11,0437	11,0437
13	Improductiva	13Uas3-6	0,0315	0,0801	10,7561	42,1483	28,9810	113,5635
Valor mínimo y máximo			0,0226	0,1153	2,8798	42,1483	7,5833	132,3634
Promedio mínimo y máximo			0,0245	0,1015	4,7889	33,3491	14,6553	102,0662

Fuente: ANT (2025)

A continuación, se detallan las áreas destinadas a cada estándar, el sentido particular y los elementos centrales que se tuvieron en cuenta para su medición, con el fin de simplificar

no solo su visibilización sino el uso por parte de los actores del ordenamiento social en el territorio:

Área complementaria para la seguridad alimentaria: cuyo cálculo se realizó sobre los datos para el año 2017 y es equivalente a 0,394 SMMLV (este estándar se encuentra implícito en el cálculo del AMR, ya que se encuentra incluido dentro del beneficio esperado de 1,91 SMMLV).

Área complementaria para la vivienda rural: Corresponde a 65 metros cuadrados que pueden destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). Por otro lado, la reglamentación municipal del suelo rural, contenida en el Proyecto de Acuerdo de 2001, mediante el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Puerto Concordia, no establece normas urbanísticas de tamaño u otras características para la vivienda rural en el suelo rural ordinario.

Por su parte, las disposiciones sobre las densidades de ocupación del suelo rural señalada por la autoridad ambiental en su Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018, artículo 36. *Determinantes ambientales relacionadas con densidades de ocupación en suelo rural*, menciona que se deben tener en cuenta las disposiciones de la resolución No. PM-GJ 1.2.6.10.0580 del 13 de abril de 2010 artículo 4, que establece para Puerto Concordia la densidad de vivienda para el suelo rural es de una vivienda cada 1.841 hectáreas. (CORMACARENA,2018).

Por lo tanto, esta área complementaria no contraviene disposiciones municipales o regionales.

Áreas complementarias para la infraestructura productiva: El estándar de áreas complementarias para la infraestructura productiva hace referencia al área adicional necesaria de acuerdo con la tecnificación de las líneas productivas implementadas por UFH. Esta infraestructura juega un papel importante en la rentabilidad y tecnificación de la actividad productiva, que se traduce en mejoras de la productividad e innovación en los productos comercializados.

Dentro de la infraestructura pública contemplada para la mejora de la productividad, se encuentran la adecuación de tierras con sistemas de riego y drenaje, las vías, los centros de acopio y comercialización, las cadenas de frío, entre otros. Sin embargo, a nivel familiar se hace necesario contar con un área destinada a la infraestructura productiva que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único que establezca estas áreas. Pero la metodología contempla áreas mínimas para las alternativas agrícolas y pecuarias validadas, considerando la inocuidad de los productos agrícolas y el bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas son muy importantes para acceder a programas de financiamiento y crédito, ya que contribuyen a la inocuidad y la calidad de los productos comercializados.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Puerto Concordia, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0226 ha y el área máxima fue de 0,1153 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0245 ha y máximo de 0,1015 ha.

En Puerto Concordia se identificó, a partir de la información de los encuentros territoriales que, para las líneas agrícolas de plátano hartón y yuca el nivel de desarrollo tecnológico

(NDT) actual es “bajo tradicional”. Para estas líneas fueron reportados equipos y herramientas generales como guadañas, machetes y palines, entre otros. Para las líneas agrícolas de aguacate Lorena y piña Gold el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Además de las herramientas generales mencionadas anteriormente, reportan el uso de fumigadoras de espalda, motor, además se reporta la bodega de insumos; Para las líneas agrícolas de cacao sombrío, arroz seco mecanizado y maíz amarillo tecnificado el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. Además de las herramientas generales, estas líneas requieren de cajones de fermentación, secadoras, casetas de almacenamiento de insumos, de los frutos; además de equipos y herramientas, el maíz amarillo tecnificado y el arroz seco mecanizado requieren tractor y otros implementos agrícolas, tales como combinada, voleadora, cosechadora, entre otros. Se considera que, complementar estas herramientas con infraestructura relacionada para aquellas líneas que carecen actualmente de estructuras de almacenamiento para insumos, equipos y herramientas, unidades de almacenamiento postcosecha, como también fortalecer la malla vial que facilite la comercialización de los productos agrícolas puede favorecer la producción de estas líneas productivas en el municipio.

Para las líneas pecuarias, los sistemas de ganadería de doble propósito y ceba cuentan con infraestructura básica asociada al nivel de desarrollo tecnológico medio bajo tradicional, en donde el terreno está delimitado por cercas fijas o eléctricas y dividido en potreros. Es común contar con un corral equipado con brete para el manejo de los animales, construido con materiales de la zona, con piso de tierra o, en algunos casos, de concreto, facilitando así el manejo de los animales. Además, se dispone de tanques de agua tipo Zamorano, garantizando el suministro en épocas críticas y un embarcadero que facilita el transporte de los animales. Asimismo, se cuenta con equipos que facilitan la conservación de forrajes, tales como pica pastos y ensiladora, los cuales facilitan el almacenamiento de alimento en épocas de sequía.

La actividad de ordeño se realiza directamente en el potrero y/o corral de manejo, el cual no incluye infraestructura de equipos. Sin embargo, para desarrollar las labores de ordeño, se requiere un punto específico que facilite el realizar la actividad, que garantice higiene del producto y facilite su limpieza, así como una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos con la capacidad suficiente acorde a los requerimientos de los sistemas productivos y en materiales que garanticen la conservación de lo almacenado. Además, de acciones mínimas para el control sanitario de las explotaciones como pediluvios, registros, entre otras acciones.

En cuanto a las granjas avícolas de engorde en Puerto Concordia, se cuenta con galpones como infraestructura básica dotados de comederos y bebederos artesanales que facilitan el bienestar animal. Así como, tanques de almacenamiento de agua que facilitan el abastecimiento en épocas de sequía. Dentro de los insumos, se cuenta con poli sombras y fumigadoras de espalda que ayudan a garantizar el bienestar animal.

Área complementaria de economía del cuidado: La UAF promueve la generación de empresa básica de producción agropecuaria, parte del reconocimiento del empleo de la mano de obra familiar y, por lo tanto, de las actividades domésticas y de cuidado no remuneradas que no solo sostienen la economía agrícola familiar, sino que sustraen a las mujeres de participar de todo el ciclo productivo o de acceder a trabajos remunerados.

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE,

2018), se ha calculado para la región Oriental del país un beneficio de 0,56 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de Puerto Concordia, se ha calculado en un área complementaria mínima de 2,8798 ha y máxima de 42,1483 ha, con un promedio de 4,7889 ha en el mínimo y 33,3491 ha en el máximo. La variación de los rangos por UFH está asociada a la rentabilidad del sistema productivo particular que debe compensar el valor y tiempo dedicado a la economía del cuidado.

Área complementaria para la conservación de ecosistemas: Las áreas destinadas a la producción agropecuaria y forestal cuentan con áreas de coberturas naturales o transformadas que le aportan servicios ecosistémicos como la polinización, regulación del ciclo hídrico o de nutrientes, hábitat para la biodiversidad, entre otros, a sistemas productivos. Este estándar estima un área adicional al AMR que es requerida para mantener el estado de conservación de los ecosistemas en cada polígono de la UFH. Esta área se determina para cada rango de AMR modelado, indicando el rango de área complementaria necesaria para la conservación de los ecosistemas en relación con el o los sistemas productivos por desarrollar.

Esta área complementaria tiene un valor mínimo de 7,5833 ha y máximo de 132,3634 ha y un promedio de 14,6553 ha mínimo y 102,0662 ha máxima, la variación de los rangos está asociado al nivel de conservación de los ecosistemas donde se ubica cada UFH y a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR.

Es importante destacar que el peso de esta área complementaria respecto a la AMR varía entre 60,77% y 100,00%, destacando que las UFH 01UaE-92, 05UaL-61, 08UaiEL-44, 09UdL2s1-38, 10UdL2s2-30 y 11Uai-23 alcanza los valores máximos de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR.

La UFH 01UaE-92 se localiza en el sector suroccidental del municipio de Puerto Concordia, en inmediaciones de la cabecera municipal y en áreas adyacentes al río Ariari. Se distribuye en jurisdicción de las veredas El Porvenir, Caño Marimba, Bocas del Ariari y Gran Primavera, ocupando zonas próximas a la planicie aluvial y a los corredores hídricos principales. Predominan coberturas boscosas continuas, asociadas a la ronda hídrica del río Ariari. La UFH 05UaL-61 se localiza principalmente en la zona centro–oriental del municipio, donde configura una de las unidades de mayor continuidad espacial. Se extiende en sentido norte–sur desde los sectores de El Porvenir hasta Lindenal y San Fernando, presentando un mosaico de coberturas agropecuarias con remanentes de vegetación natural, asociados a caños bordeados por vegetación riparia.

La UFH 08UaiEL-44 se localiza en el extremo suroriental y noroccidental del municipio, en límites con los municipios de Mapiripán y Puerto Rico, respectivamente, y presenta predominio de cobertura boscosa. Las UFH 09UdL2s1-38 y 10UdL2s2-30 se localizan en el norte del municipio, de forma dispersa, abarcando veredas como Alto Melón, Cruce del Pororio, Chaparrito y Santa Isabel, entre otras. Estas unidades presentan un mosaico de coberturas agropecuarias con remanentes de vegetación natural, asociados a caños bordeados por vegetación riparia. La UFH 11Uai-23 se localiza en el suroccidente del municipio de Puerto Concordia, en las veredas Caño Marimba y Los Andes, y se caracteriza por la presencia de bosque natural denso y continuo, junto con bosques de galería. Esta condición le confiere alta relevancia ambiental, particularmente en términos de regulación hídrica, protección de rondas, conectividad ecosistémica regional y mantenimiento de corredores biológicos.

Sin contar estas UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 87,34%.

El municipio de Puerto Concordia se destaca por la presencia de bosques de galerías, bosque húmedo tropical y llanuras aluviales, los cuales dan soporte al desarrollo de actividades productivas. La reglamentación municipal del suelo rural, contenida en el Proyecto de Acuerdo de 2001 mediante el cual se adopta el EOT, establece disposiciones orientadas al cuidado ambiental en el desarrollo de estas actividades. En este marco, el artículo 29 reconoce áreas de interés ambiental destinadas a la protección de suelos, aguas, flora, fauna y biodiversidad, e impone obligaciones de conservación como la protección de rondas hídricas y coberturas boscosas. A su vez, el artículo 31 determina franjas de protección medidas desde la cota máxima de inundación de 100 metros para los ríos Guayabero, Ariari y Guaviare; 50 metros para los caños principales; 30 metros para los caños secundarios; y 100 metros para las lagunas La Herradura, Mereles y La Guijalpa. mientras que los artículos 40 y 41 prohíben las quemadas abiertas y advierten sobre sus impactos ambientales, reforzando la necesidad de un manejo productivo compatible con la conservación. (Consejo Municipal de Puerto Concordia, 2001)

Por su parte, la autoridad ambiental en sus disposiciones de determinantes de ordenamiento ambiental, establecidas en la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018, incorpora lineamientos asociados a instrumentos de planeación y gestión ambiental que deben ser considerados por el municipio para el desarrollo sostenible de las actividades productivas.

En particular, el artículo 35 define las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático como determinante ambiental, con base en el Plan Regional Integral de Cambio Climático de la Orinoquía para el departamento del Meta, orientadas a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la disminución de la vulnerabilidad y el cumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). Estas medidas, priorizadas por Cormacarena son incorporadas en las fichas municipales de cambio climático (Anexo 15), tienen un carácter transversal al ordenamiento territorial y deberán articularse con el régimen de usos del suelo definido por el municipio, siendo su implementación objeto de concertación ambiental cuando se asocien a actividades económicas o productivas (Cormacarena, 2018).

En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

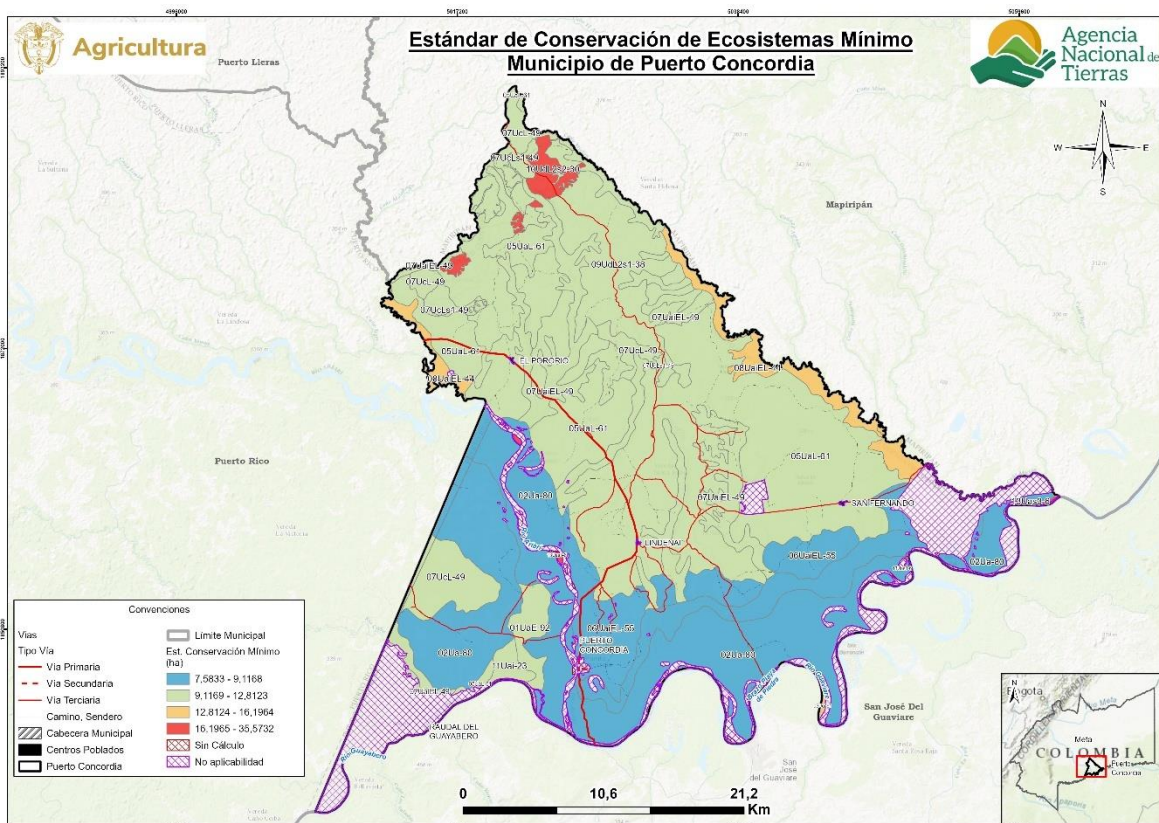
En los siguientes mapas, se muestra una representación sintética de esta área complementaria, a través de segmentos de área que agrupan los diferentes valores mínimos y máximos indicados obtenidos por UFH.

En el siguiente mapa de valores mínimos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. El color azul, que corresponde al segmento de 7,58 a 9,1168 ha, se concentra principalmente en la franja sur del municipio, asociada a las planicies aluviales del río Guayabero y el río Ariari. Rodea la cabecera municipal de Puerto Concordia y se extiende hacia el oriente en dirección a San Fernando. Corresponde a zonas bajas con alta presencia de rondas hídricas y bosques de galería. El color verde que corresponde a los segmentos de 9,1169 a 12,8123 ha, es el rango de mayor cobertura territorial. Se distribuye ampliamente en la zona central, centro-norte y noroccidental del municipio, incluyendo sectores de El Pororio, Lindenal y áreas intermedias hacia Mapiripán. Por su parte, el color amarillo correspondiente al segmento de 12,8124 a

16,1964 ha, se localiza en el extremo suroriental y noroccidental del municipio, en límites con los municipios de Mapiripán y Puerto Rico, respectivamente. Por último, el color rojo que comprende el segmento de 16,1965 a 35,5732 ha, localizada en el norte del municipio de Puerto Concordia, en las veredas de Alto Melón, Mereles y Chaparrito, siendo el segmento menos representativo del municipio.

En términos generales, los valores mínimos del estándar de conservación se corresponden con las Áreas Mínimas Rentables (AMR), lo que refleja una baja diversidad en los portafolios productivos. Esta condición se relaciona a una menor superficie destinada a la conservación, y al alto nivel de transformación que han sufrido los ecosistemas en el territorio.

Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



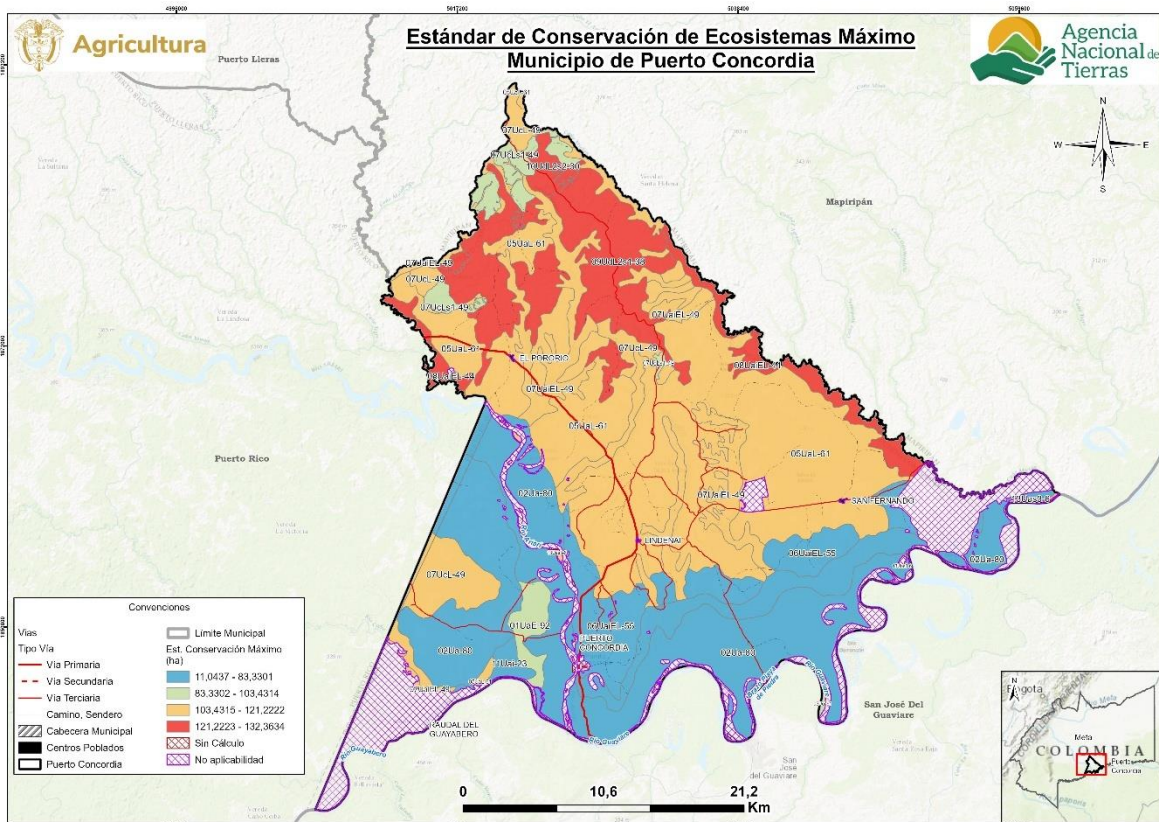
Fuente: ANT (2025)

Por su parte, en el siguiente mapa de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. El color azul que corresponde al segmento de 11,0437 a 83,3301 ha, se concentra en la franja sur del municipio, siguiendo el curso del río Guaviare y sus planicies de inundación y el río Ariari adyacentes a la cabecera municipal de Puerto Concordia. Por su parte, el segmento representado en color verde de 83,3302 a 103,4314 hectáreas se distribuye de manera dispersa en el municipio. Se localiza en la zona suroccidental, en los sectores de Bocas del Ariari y Caño Marimba. Al norte en las veredas Alto Mielón, Mereles y Puerto Poporio. El color amarillo que corresponde al segmento de 103,4315 a 121,2222 ha, es el rango predominante en el municipio. Se distribuye ampliamente en la zona central, el oriente y occidente del municipio, abarcando sectores San Fernando, Lindenai y El Pororio. Por último, el color

rojo, segmento comprendido entre 121,2223 a 132,3634 ha, con la mayor extensión complementaria; se concentran principalmente en la zona norte del municipio, formando una franja casi continua sobre el límite municipal. También aparecen núcleos aislados en sectores del noroccidente y oriente del municipio en colindancia con Puerto Rico y Mapiripán respectivamente.

En términos generales, los valores máximos del estándar reflejan una mayor diversidad en los portafolios productivos, lo que implica la necesidad de contar con áreas más extensas destinadas a la conservación conforme aumentan las zonas productivas. Por tanto, el municipio presenta un escenario favorable para diversificar sus sistemas productivos, siempre que se garantice simultáneamente la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas en los que dichas actividades se desarrollan.

Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025)

7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS

En este capítulo se encuentran los resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta) indicando las áreas en donde se obtuvo el cálculo y el tamaño UAF desde los estimados de AMR y estándares territoriales. A partir de estos resultados, se realiza una interpretación del resultado del cálculo UAF por UFH para el municipio.

7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 113.019,86 ha, que representa 99,72% del total de área de Puerto Concordia con aplicabilidad y un 89,96% del total de la extensión municipal en UFH. En la siguiente tabla se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a las UFH que no alcanzaron viabilidad económica (descritas en el capítulo 5), y a UFH menores a 1 ha y otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas descritas en el numeral 2.2

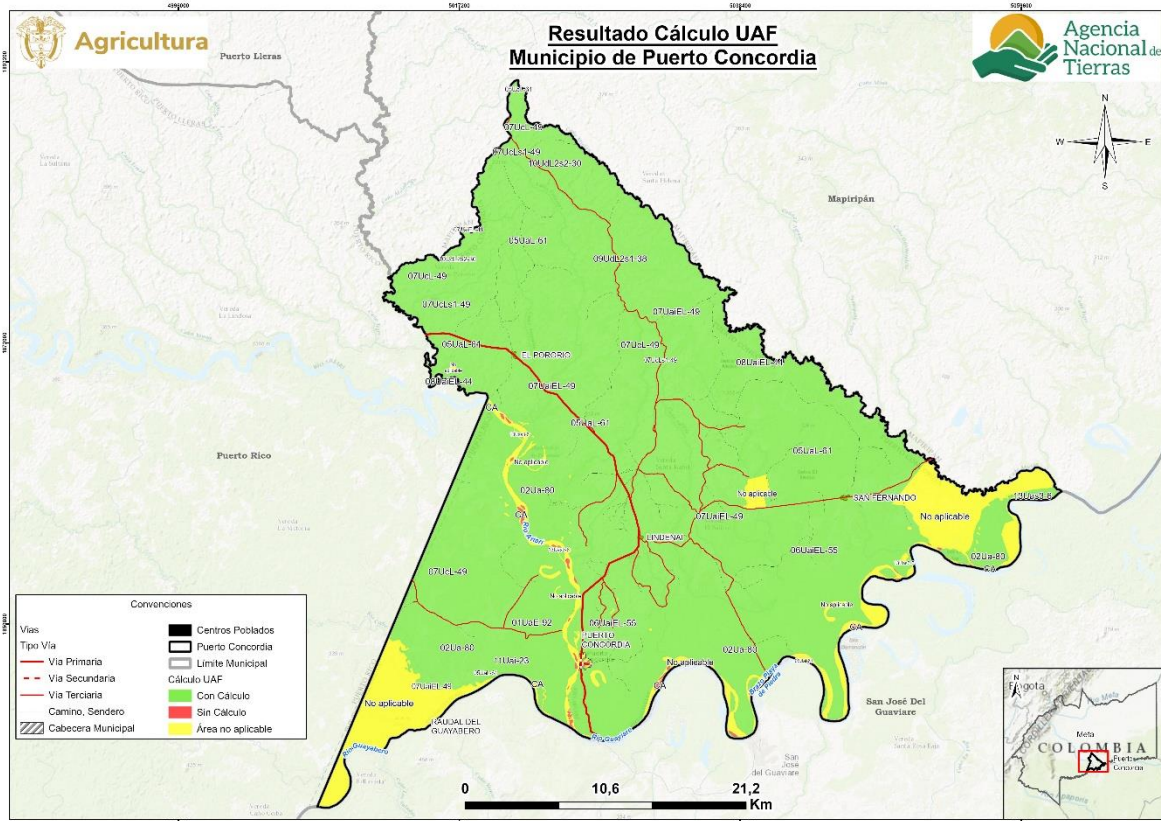
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	113.334,35	90,21
No aplicabilidad	12.295,17	9,79
Total área municipal en UFH	125.629,52	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	113.019,86	99,72
Área sin cálculo UAF por UFH	314,49	0,28
Total área de aplicabilidad	113.334,35	100,00

Fuente: ANT (2026).

En el siguiente mapa se muestra su localización en el municipio, en color verde el área aplicada en donde se obtuvo cálculo para la UFH, en rojo para las cuales no se obtuvo y en amarillo en área de no aplicabilidad.

Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025).

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente, en donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias. Aproximadamente el 45,0% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
01	Excelente	01UaE-92	11,0018	97,9787	25,3362	224,9727
02	Muy Buena	02Ua-80	9,7374	107,0001	20,2806	222,0136
05	Moderadamente buena a mediana	05UaL-61	10,1185	115,7701	23,3094	265,8166
		05Uai-61	16,6144	111,5148	37,0446	247,9648
06	Mediana	06UaiEL-55	15,0014	121,6141	28,6613	231,5280
07	Mediana a regular	07UaiEL-49	11,3638	124,1836	25,8964	282,1713
		07UcL-49	10,6038	123,7509	23,6318	274,8964
		07UcLs1-49	15,0986	121,6193	32,4828	260,8298
08	Regular	08UaiEL-44	16,1964	128,2323	37,2606	294,4274
09	Regular a mala	09UdL2s1-38	11,7767	128,3061	27,1164	294,5968

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
10	Mala	10UdL2s2-30	35,5732	132,3634	81,7538	303,9114
11	Mala a muy mala	11Uai-23	11,0437	11,0437	25,3876	61,8848
13	Improductiva	13Uas3-6	36,3687	142,5129	76,1924	298,2628
Valor mínimo y máximo			9,7374	142,5129	20,2806	303,9114
Promedio mínimo y máximo			16,1922	112,7608	35,7195	251,0213

Fuente: ANT (2026).

El cálculo UAF se encuentra en rango de 20,2806 ha de mínimo y 303,9114 ha de máximo; y el promedio del rango es de 35,7195 ha de mínimo, 251,0213 ha de máximo. La variación entre máximos y mínimos obedece a los requerimientos de rentabilidad asociados a los factores espaciales de accesibilidad vial, acceso a mercados y desempeño productivo de las alternativas de producción y a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan directamente, esto es, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre mínimo y máximo. En general, los rangos de UAF presentan una diferencia promedio de 215,3017 ha, los menos variables están en las unidades 11Uai-23, 01UaE-92, 02Ua-80 y 06UaiEL-55; mientras los más variables en las unidades 09UdL2s1-38, 08UaiEL-44, 07UaiEL-49 y 07Ucl-49. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Puerto Concordia*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

En relación con la extensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), establecidas por la Resolución 041 de 1996 del INCORA para la Regional Meta en el artículo 20, se tiene que este municipio se encuentra en las ZRH No. 2: Cordillera, No. 5: Serranía y No. 4: Zona de Vega, cuyo rango oscila entre 13 a 1840 ha. En comparación con los resultados del cálculo de UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021, se destacan los siguientes aspectos, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

- La cantidad de rangos se amplía de 3 a 13 en el área aplicable con cálculo de UAF en el municipio, proporcionando una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo es un 56 % más amplio que el valor mínimo mencionado en la Resolución y un 83,48 % más pequeño que el rango más alto de la mencionada resolución, lo anterior refleja una mayor precisión adaptada a las condiciones locales.
- La variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF por UFH es de 283,6 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 1.827 ha.

Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal

Municipio (departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
Puerto Concordia (Meta)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zona Relativamente Homogénea Regional Meta	3	ZRH No. 2 - Cordillera 2: de 59 a 80 ha.
				ZRH No. 4 - Zona de Vega: de 13 a 18 ha.
				ZRH No. 5 - Serranía: de 1.360 a 1.840 ha.
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	13	De 20,3 a 303,9 ha²¹

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de INCORA (1996).

Es importante señalar que el objetivo del cálculo es optimizar el uso del suelo, considerando sus características entre ellas, naturaleza limitada, las condiciones edafoclimáticas y los ecosistemas a los que pertenece. Por ende, el nuevo rango, puede diferir, de lo establecido en la Resolución 041 de 1996. El cálculo actual incorpora la determinación de un área mínima rentable, basada en un análisis estandarizado que considera aspectos de comercialización, accesibilidad y desempeño productivo de diversos sistemas de producción, elementos que anteriormente no eran evaluados. Asimismo, se contemplan áreas complementarias que integran la función social y ecológica de la propiedad, con el fin de promover la sostenibilidad territorial a largo plazo y mejorar el bienestar de los productores agropecuarios y sus familias.

Se destaca la incidencia de los estándares territoriales en la determinación del tamaño de la UAF, donde el área complementaria por economía del cuidado representa, en promedio, un 13,42% y el área por conservación de ecosistemas un 41,09%. La UFH 10UdL2s2-30 presenta el rango de UAF de mayor tamaño sin superar el límite máximo establecido en la Resolución 041 de 1996, explicado principalmente por el peso del área complementaria de estándar de conservación con un 43,54% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 1.307,67 ha, que corresponde a un 1,15% del área aplicable. Se localiza en el norte del municipio de Puerto Concordia y presenta una cobertura boscosa asociada a corredores de vegetación natural vinculados a drenajes superficiales. Estos siguen el trazado de caños y cursos de agua menores, y cumplen funciones clave de conectividad ecológica, regulación hídrica y protección de rondas hídricas.

Las áreas no aplicables no fueron sometidas a un análisis de aptitud productiva y las áreas sin calculo no cumplieron con los parámetros técnicos, económicos y financieros establecidos por la metodología; por lo tanto, no tienen resultado de rango UAF. Sin embargo, dado que la autoridad de tierras, en el marco de sus procedimientos, puede determinar que para estas áreas (no aplicables y/o sin cálculo) se cumplen los criterios para implementar programas de ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR), en estos

²¹ En el desarrollo del Documento Técnico para la determinación de la AMR y UAF, la unidad de medida corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

casos se utilizará como valor de referencia el valor mínimo y máximo obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, el cual también estará sujeto a las regulaciones de las autoridades ambientales, así como, las disposiciones del ordenamiento territorial municipal, en conformidad con las restricciones al desarrollo de actividades productivas agropecuarias que resulte necesario considerar.

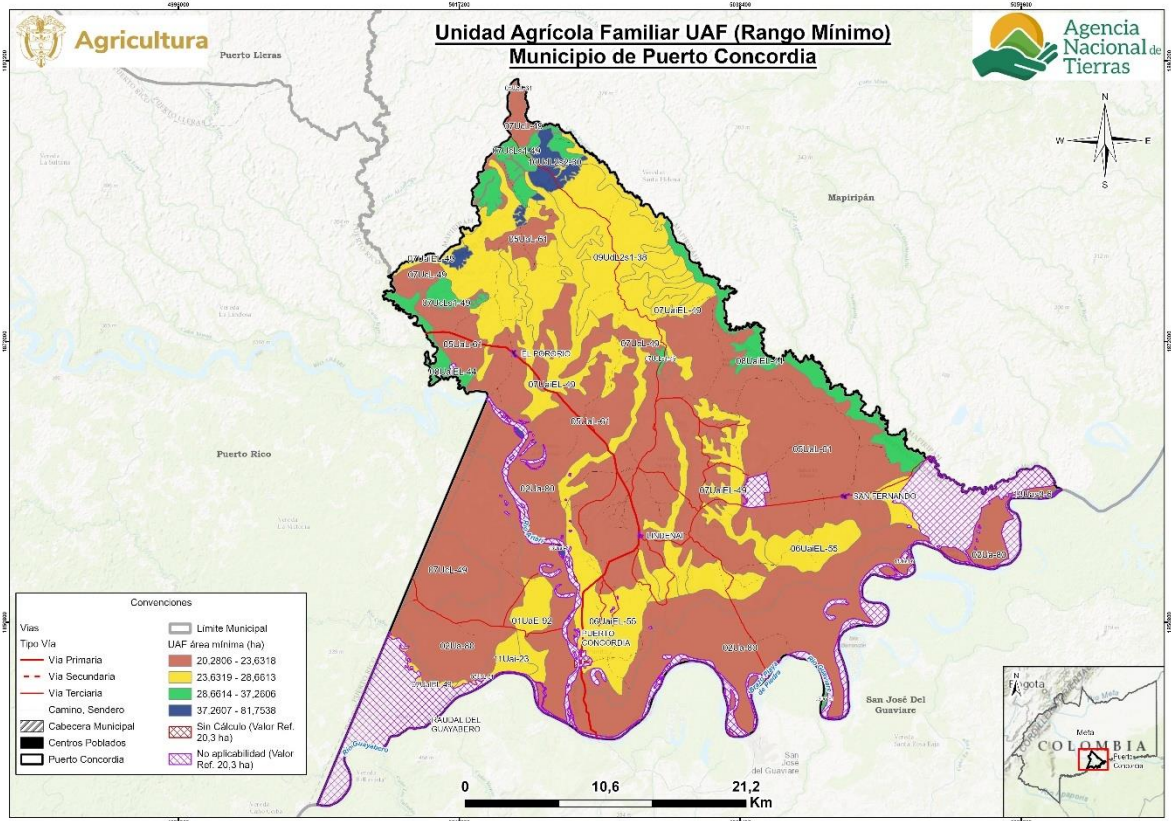
El valor de referencia no garantiza el propósito de la UAF como unidad básica agropecuaria orientada a generar ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos adecuados al contexto geográfico y tecnológico; no obstante, sirve como referencia para que la familia campesina que disponga de tierra insuficiente pueda contar con estos parámetros para acceder a la UAF.

Los mapas que se presentan a continuación ilustran de forma sintética la distribución gráfica de los rangos UAF que comprenden la sumatoria del área de AMR (descritas en el capítulo 5) y de áreas complementarias (descritas en el capítulo 6); representando las UFH con colores en segmentos de área que agrupan los valores mínimos y máximos obtenidos del rango en el municipio y los valores de referencia para OSPR de áreas no aplicables y sin cálculo.

El siguiente mapa presentan los valores del rango mínimo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 4 segmentos de área. El color café, asociado al segmento comprendido entre 20,2806 a 23,6318 hectáreas, es el segmento predominante en el municipio. Se localiza principalmente en la zona centro, sur y suroccidente, y de forma dispersa en el norte, incluyendo amplios sectores alrededor de la cabecera municipal, así como áreas cercanas al río Guaviare, Ariari y a las planicies aluviales del sur. Este rango abarca los centros poblados de Lindenal, San Fernando y Pororiro. El color amarillo, que representa el segmento comprendido entre 23,6319 a 28,6613 hectáreas, se distribuye de manera concentrada en el norte y disperso en la zona centro y sur del municipio. Abarca áreas cercanas a la cabecera municipal y las veredas Alto Mielon, Mereles y Chapirrito, Santa Lucia y Caño Marimba. El color verde, correspondiente al segmento entre 28,6614 a 37,2606 hectáreas, se presenta de forma dispersa en el occidente, oriente y norte del municipio, en los límites municipales con Puerto Rico y Mapiripan. Por último, el segmento comprendido entre 37,2607 a 81,7538 ha, con la mayor extensión y la menor representatividad, se localiza en el norte del municipio de manera desagrupada, en las veredas de Mereles y Alto Mielon. Suelos con mayores limitaciones agropecuarias, presencia de coberturas naturales o suelos con baja aptitud.

En términos generales, el rango mínimo de la UAF refleja los valores más bajos de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) y de sus áreas complementarias, definiendo los portafolios productivos básicos necesarios para garantizar el ingreso esperado de las familias campesinas. Estas áreas complementarias integran factores esenciales para la sostenibilidad de los hogares rurales y de sus sistemas productivos, al incorporar dimensiones como la conservación ambiental y la economía del cuidado.

Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Puerto Concordia (Meta)

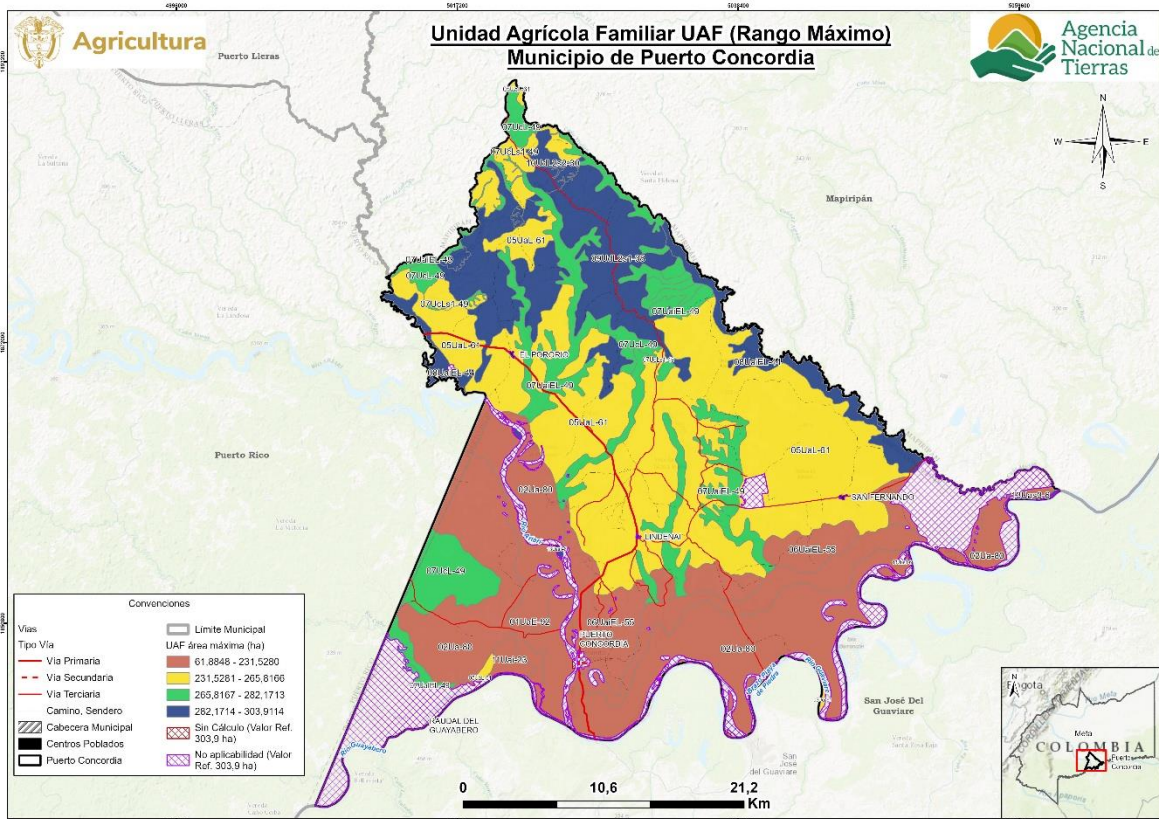


Fuente: ANT (2025).

El siguiente mapa presentan los valores del rango máximo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 4 segmentos de área. El color café correspondiente al segmento entre 61,8848 a 231,5280 ha, se localiza de manera concentrada en el sector sur del municipio. Este abarca la cabecera municipal de Puerto Concordia, las rondas de los ríos Ariari y Guaviare, y áreas adyacentes al Resguardo Indígena Guayabero de La Sal. El color amarillo, asociado al segmento comprendido entre 231,5281 a 265,8166 hectáreas, se localiza en el centro y occidente de Puerto Concordia, abarcando los centros poblados San Fernando, Lindenai y El Pororio. El color verde que comprende el segmento entre 265,8167 a 282,1713 ha, se encuentra de manera dispersa en el norte, centro y suroccidente del municipio. Por último, el segmento comprendido entre 282,1714 a 303,9114 ha, localizado en el norte y oriente del municipio, en límites municipales con Mapiripán.

En general, los valores máximos de la UAF reflejan una mayor diversidad de líneas productivas por UFH, asociadas a la calidad de las tierras, a sus áreas complementarias y a Áreas Mínimas Rentables (AMR) más amplias. Esto evidencia que en el municipio existe un alto potencial para diversificar los sistemas productivos, siempre que dicha expansión se acompañe de la disponibilidad de áreas destinadas a la conservación de los ecosistemas y al fortalecimiento de la economía del cuidado en la ACFC.

Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: ANT (2025).

7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad geográfica y la diversidad biológica y cultural, con una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, que da prioridad a la agricultura familiar, campesina o comunitaria (AFCC), a la producción de alimentos y la conservación de ecosistemas soporte de las actividades sociales y económicas de la población del municipio Puerto Concordia (Meta).

Es importante, precisar que el resultado del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorías o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, este se considera un aporte esencial en la revisión e implementación del ordenamiento territorial municipal y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial, principalmente, en:

- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que se desarrolla allí.

- Revisión y actualización de la norma urbanística sobre la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.
- Los análisis territoriales para la definición de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario, cuya autoridad competente es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).
- Análisis sobre los vínculos urbano-rurales y procesos de transformación del suelo rural.

El municipio de Puerto Concordia (Meta) no cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). No obstante, para el año 2020 el municipio registraba un índice de informalidad en la tenencia de la tierra del 84,63 %, cifra significativamente superior al 43,28 % registrado a nivel departamental en el Meta y al 52 % a nivel nacional. Adicionalmente, el municipio presenta 1.760 predios localizados en áreas sin condicionamientos legales para el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, de los cuales 1.492 son presuntamente informales, lo que lo posiciona como el segundo municipio con mayor número de predios presuntamente informales del departamento del Meta (Rey y Rodríguez, 2022).

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de acceso y formalización de la propiedad rural en el marco de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario.

De otra parte, el concepto de fraccionamiento antieconómico incorpora de manera implícita un principio geográfico orientado al uso sostenible de la tierra. Para cada sistema de producción agropecuaria, dadas ciertas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un tamaño mínimo de superficie requerido para asegurar un ingreso familiar digno, lo cual se refleja geográficamente en la dimensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

El municipio, registra alrededor de 1.153 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales un 37,03 % son de extensiones menores a 20 ha, estando por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 35,7195 ha. También, más de un 23,85% de las UPA tienen extensiones mayores al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 251,0213 ha.

Según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de Puerto Concordia cuenta con 1.320 predios rurales dentro de su límite municipal, de los cuales el 39,62% (523) de los predios tienen una extensión menor a 20 ha, situándose por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado y, por otra parte, el 19,24 % (254) supera el promedio del valor máximo de la UAF por UFH acá estimada, al contar con extensiones mayores a las 100 ha.

En consecuencia, el cálculo del UAF contribuye al análisis del tamaño de la propiedad capaz de garantizar un ingreso adecuado para los productores agropecuarios, así como a evaluar la distribución equitativa de la tierra.

Los resultados del cálculo de la UAF pueden facilitar la toma de decisiones más ajustadas a las condiciones biofísicas y socioeconómicas del territorio, lo que contribuye a mejorar la

planificación del uso del suelo y a reducir tensiones sobre la propiedad rural, articulando iniciativas de desarrollo rural con enfoques de sostenibilidad ambiental y estabilización social y económica de los territorios rurales.

Finalmente, es importante mencionar que las implicaciones aquí señaladas no abarcan la totalidad de la extensión municipal, por las restricciones de aplicación de la metodología en particular por asuntos legales o restricciones al uso agropecuario de una parte del territorio y, por lo que se deben considerar otras funciones de soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas, que también deben privilegiarse en el suelo rural.

8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH

Este capítulo presenta el análisis *indicativo* a nivel municipal del cálculo realizado UAF por UFH con fines de adjudicación de tierras como factor productivo según el modelo geográfico de análisis de adjudicabilidad definido por la metodología empleada.

Para el municipio de Puerto Concordia, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 29.366,60 ha (23,4%), adjudicable no condicionada con 27,34 ha (0,0%) y adjudicable condicionada con 96.235,57 ha (76,6%). Las últimas dos categorías representan un 76,6% del área potencialmente adjudicable.

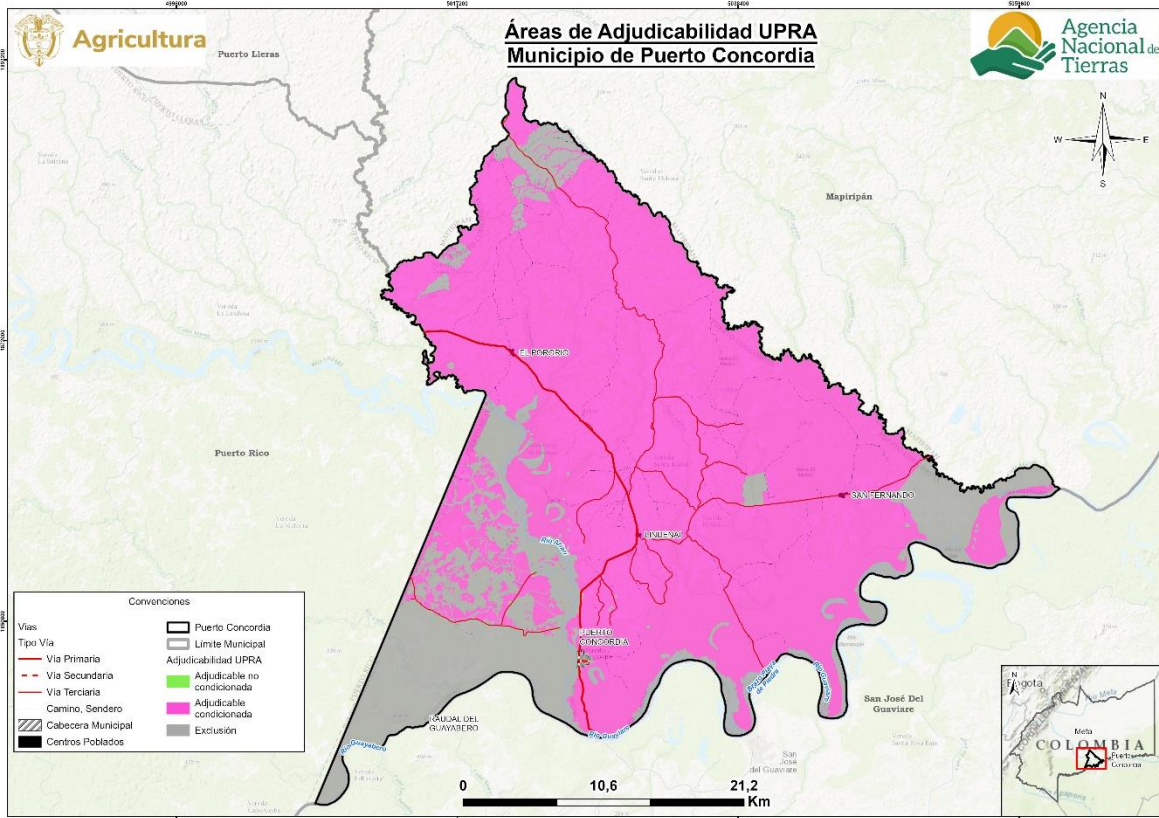
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	29.366,60	23,4%
Adjudicable no condicionada	27,34	0,0%
Adjudicable condicionada	96.235,57	76,6%
Total área municipal en UFH	125.629,52	100,0%

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se visualizan estas categorías: el gris representa la categoría de exclusión, el color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en verde la adjudicabilidad no condicionada, esta última por su pequeño tamaño no se observa en el mapa presentado.

Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

Las áreas de categoría de exclusión obedecen a restricciones legales en cuanto al uso agropecuario en estas áreas, otros derechos sobre el territorio o referentes a la competencia misional de la ANT, y comprenden los elementos de figuras de ordenamiento territorial descritos en el numeral 1.1.7 de este documento, junto con otras condiciones de exclusión como las fajas paralelas de protección de la Infraestructura vial, áreas de prevención del riesgo de niveles alto y muy alto, entre otras.

En total, el área de exclusión en el municipio asciende a 29.366,60 hectáreas, lo que representa un 138,8% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 12.295,17 hectáreas, según lo establecido en el numeral 2.2 de este documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021). En particular, para este municipio se destacan áreas destinadas a la explotación de hidrocarburos²², así como zonas con susceptibilidad severa a la degradación del suelo, estas áreas de erosión, en el cálculo realizado fueron consideradas como elementos condicionantes de la actividad productiva. Esto se reflejará en el siguiente análisis de áreas con o sin cálculo UAF por UFH traslapadas con la categoría de exclusión.

Las áreas adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello

²² A partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico áreas con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (MADR-ANT, 2021).

represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). Por su parte, las áreas condicionadas del municipio corresponden a zonas con susceptibilidad severa a la degradación del suelo y a áreas de pantano.

En la siguiente tabla se presentan las áreas UFH que obtuvieron cálculo por UAF y que tienen superposición con exclusión y adjudicabilidad de MADR-ANT (2021), encontrando que:

- El 14,9% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión.
- El 0,0% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada.
- El 85,1% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada.
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 99,7% con la categoría de exclusión.

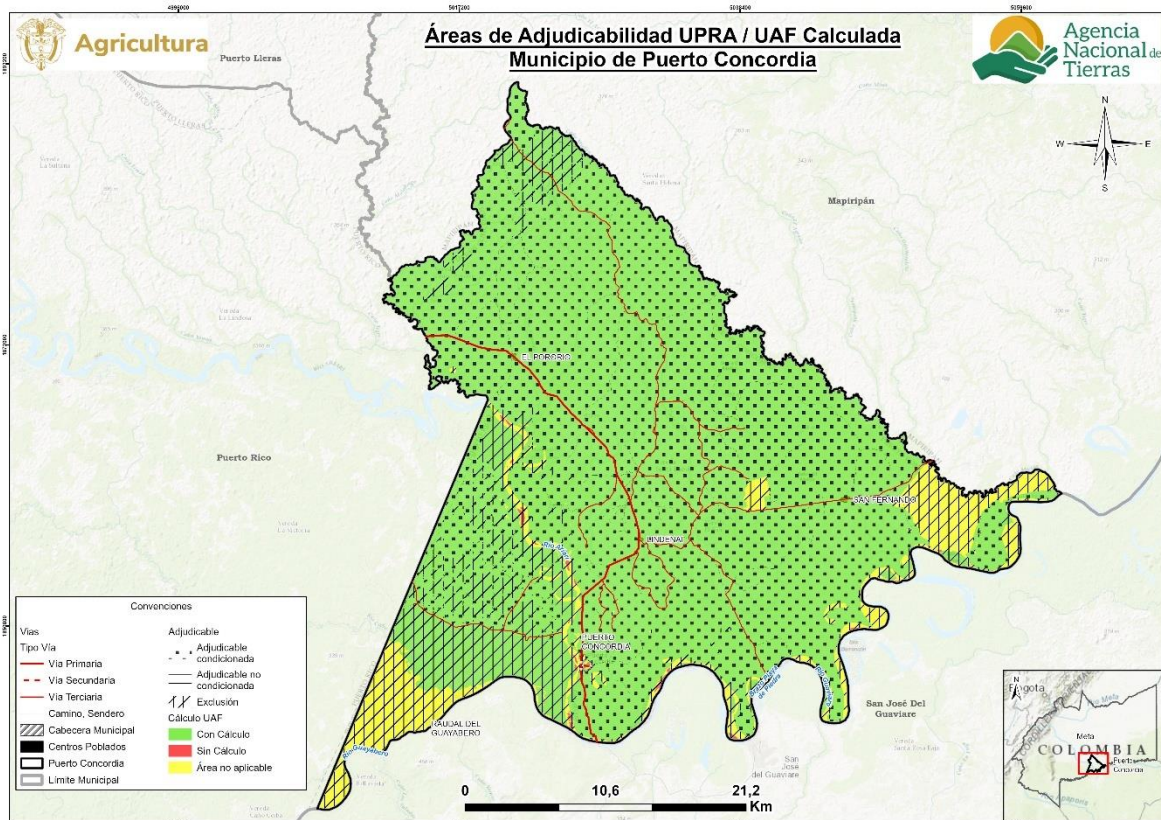
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Puerto Concordia (Meta)

Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	96.197,87	85,1%
	Adjudicable no condicionada	27,34	0,0%
	Exclusión	16.794,65	14,9%
	Subtotal (1)	113.019,86	100,0%
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	1,46	0,5%
	Exclusión	313,03	99,5%
	Subtotal (2)	314,49	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	36,25	0,3%
	Exclusión	12.258,92	99,7%
	Subtotal (3)	12.295,17	100,0%
Total área municipal (1+2+3)		125.629,52	

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021).

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas sobreposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión; el color verde con achurado de líneas horizontales, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad no condicionada; y el color verde con achurado de puntos, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el *Anexo 10* se encuentra el detalle por cada UFH, con y sin cálculo UAF.

Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Puerto Concordia (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Es importante destacar que este análisis de adjudicabilidad es indicativo, ya que para estos procesos se deberán revisar los ajustes en cuanto a elementos de exclusión o en áreas condicionadas que se generen por actualización de estudios o expedición de normas, entre otras, además de la verificación de los terrenos en campo y, sobre las características biofísicas sociales y económicas, que en este análisis no se detallan.

9. CONCLUSIONES GENERALES

Los resultados del cálculo UAF por UFH no alteran por sí mismos la clasificación, categorización o zonificación ni los regímenes de uso del suelo establecidos por la entidad territorial o la autoridad ambiental. Sin embargo, constituyen un insumo fundamental para la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento Territorial municipal y sus instrumentos derivados, así como para las determinantes de ordenamiento territorial aplicables al municipio.

El cálculo de la UAF por UFH comprende siete fases metodológicas, las cuales son efectuadas en diferentes momentos, iniciando por una fase de alistamiento y culminando con el proceso de socialización ante la administración municipal, lo cual implica que cada fase se efectúa con la información disponible al momento de su ejecución.

Esta secuencia temporal no infringe ni desconoce el ámbito de aplicación de la metodología, sin embargo, podrían surgir traslapes en la información espacial, considerando el carácter dinámico del ordenamiento social de la propiedad rural, las determinantes de ordenamiento territorial y el reconocimiento de derechos territoriales de comunidades étnicas y campesinas. En consecuencia, conforme lo establecido en el Acuerdo 167 de 2021, las excepciones previstas en la metodología de cálculo de la UAF por UFH que ocurran durante o después de los periodos de corte temporal en el que se efectúan las fases previamente referidas, estarán excluidos de la aplicación de los resultados del rango UAF por UFH en caso de presentarse superposición (para mayor detalle revisar capítulo 11 de la guía metodológica del Acuerdo 167 del 2021).

El cálculo de la UAF a partir de las UFH descritas en el capítulo 2 “Unidades Físicas Homogéneas obtenidas en el territorio”, se inició con la identificación de las áreas aplicables y no aplicables de la metodología adoptada por el Acuerdo 167 del 2021. En las áreas aplicables se determinaron aquellas con cálculo y, para el presente municipio se encontraron áreas sin cálculo que corresponden falta de aptitud y restricción por optimización.

En tal sentido, para las áreas aplicables con cálculo, los rangos de UAF por UFH se encuentran en el numeral 7.1 “Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio”, además, el detalle del análisis que compone este cálculo se encuentra en el presente documento soportado por sus anexos. Dado que la autoridad de tierras en el marco de sus procedimientos y por la escala en la que se efectúa la estimación del cálculo UAF por UFH puede encontrar que las áreas que corresponden a la no aplicabilidad o se encuentren sin cálculo, cumplen los criterios para efectuar programas de ordenamiento social de la propiedad rural, en estos casos se adoptará como referencia el rango UAF municipal (valor mínimo y valor máximo) obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, de conformidad con las siguientes consideraciones:

- Las áreas no aplicables o sin cálculo no contaron con análisis de aptitud productiva o no alcanzaron los parámetros técnicos, económicos y financieros definidos por la metodología, por lo tanto, el valor de referencia no asegura al propósito de la UAF como empresa básica agropecuaria orientada a la generación de ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos pertinentes al contexto geográfico y tecnológico, no obstante, son referencia para que la familia

campesina que se encuentre con tierra insuficiente pueda tener estos parámetros con el fin de poder acceder a la UAF.

- No se podrá aplicar el valor de referencia en áreas no aplicables correspondientes a elementos restrictivos de territorios de comunidades étnicas o figuras de ordenamiento social de la propiedad rural, como zonas de reserva campesina analizados en este municipio, dado que están exceptuados de esta metodología.
- En áreas sin cálculo en el municipio, el uso del valor de referencia deberá orientarse a fortalecer los programas de asistencia técnica y extensión rural que faciliten el cumplimiento del propósito de la UAF.

El presente documento constituye el respaldo técnico para el cumplimiento del desarrollo metodológico orientado a la determinación de la AMR (Área Mínima Rentable) y la UAF (Unidad Agrícola Familiar) por UFH (Unidad Física Homogénea) en el municipio objeto de estudio. En su elaboración se aplicó la metodología aprobada conforme al Acuerdo 167 de 2021, abordando cada una de las fases contempladas y alcanzando un nivel de precisión a la unidad de medida que corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones técnicas sobre los siguientes aspectos: i) económico, ii) de ordenamiento territorial, iii) técnico - productivo y iv) de mercados.

10.1. Aspecto económico

El municipio de Puerto Concordia se compone de 17 UFH de los tipos 01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 y 13. De este total de UFH, 15 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 13 de las 15 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 99,4% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 36.981 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 10 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 36.981 modelaciones, resultaron efectivas 23.432. Estos sistemas se modelaron financiera y económicamente a nivel de los polígonos dentro de las UFH que conforman el municipio, afectando las variables financieras de las canastas de costos por los factores espaciales de acuerdo con lo establecido en la metodología.

El rango de AMR obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 9,7374 ha y un valor máximo de 142,5129 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 16,1922 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 112,7608 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 20,2806 ha y un valor máximo de 303,9114 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 35,7195 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 251,0213 ha.

Para el municipio de Puerto Concordia el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 7,5833 ha a 132,3634 ha, siendo la UFH 10UdL2s2-30 la de mayor área destinada a la preservación.

10.2. Aspecto de ordenamiento territorial

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Puerto Concordia (Meta) se concluye:

Los resultados del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorización o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, estos se consideran un aporte esencial en la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento territorial del municipio y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial que sean aplicables a este municipio.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 125.629,52 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 113.334,35 ha, equivalentes al 90,21% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 12.295,17 ha, el cual obedece a restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto normativas asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y casos de excepción de la aplicación de esta metodología. Para el municipio se identifican el PNN Sierra de La Macarena, la Reserva Forestal Protectora Serranía La Lindosa – Angosturas II, así como las lagunas Chemiel, El Azafrán, Güiljalpa, La Herradura, La Sal, Mereyes y otras sin identificación. De igual manera, se reconocen los drenajes dobles asociados a los ríos Guaviare, Guayabero y Ariari, además del brazo Playa de Piedra, y ecosistemas estratégicos como la Madre Vieja de Palomas. A esto se suman los resguardos indígenas Guayabero de La Sal y Naexil Put, junto con las áreas urbanas de la cabecera municipal y los centros poblados del territorio.

El ejercicio metodológico utilizó como fuente de información veredal, centros poblados y cabeceras municipales la capa disponible del DANE, por lo tanto, se requerirá compatibilizar con los datos que maneje la administración municipal; teniendo en cuenta que la unidad de análisis del ejercicio es la UFH y no la vereda o corregimiento o sector.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 113.019,86 ha, equivalentes a un 99,72% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 89,96% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 13 rangos de UFH, el cual la representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas.

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCORA el municipio pasará de tener 3 a 13 rangos de acuerdo con la UFH, los nuevos rangos mantienen diversidad agropecuaria con una ubicación geográfica más precisa. La variación entre el mínimo y el máximo pasó de 1.827 ha a 283,63 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH's con cálculo UAF 113.019,86, se ubican en la categoría de exclusión 16.794,65 equivalentes al 14,9% y 96.225,21 ha en áreas de adjudicabilidad condicionada y no condicionada equivalentes al 85,1% en áreas potencialmente adjudicables.

En cuanto al Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR) el municipio no cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). No obstante, en 2020, el municipio registraba un índice de informalidad en la tenencia de la tierra del 84,63%. El municipio cuenta con 1.760 predios de los cuales 1.492 son presuntamente informales en áreas sin condicionamientos legales para el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Esta cifra representa el segundo municipio del departamento de Meta con el mayor número de predios presuntamente informales, estas cifras ponen de manifiesto la persistencia de una problemática estructural en el acceso y la seguridad jurídica de la propiedad rural. En este sentido, el municipio cuenta con un alto potencial para la implementación de acciones focalizadas de formalización y acceso a la tierra.

En cuanto a las recomendaciones:

Aprovechar las ventajas funcionales de la conexión regional y la red de asentamientos para modernizar la infraestructura productiva y de comercialización rural, beneficiando la AFCC y pequeña escala. Promoviendo la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, fortaleciendo la vitalidad rural y seguridad alimentaria municipal.

Promover la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, es necesario que estas acciones se fundamenten en las líneas productivas viables económicamente identificadas en el municipio. Las políticas deben enfocarse en sectores productivos que ya han demostrado su capacidad de generar retorno económico y sostenible, optimizando así los recursos y la infraestructura disponible

Incluir el pago por servicios ambientales, acuerdos de conservación e incentivos tributarios en los instrumentos de gestión y financiación del ordenamiento territorial.

Utilizar los resultados obtenidos de UAF por UFH para fortalecer la planificación y programas de acceso a tierras, priorizando la agricultura familiar, campesina y comunitaria.

Realizar estudios de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de la actividad agropecuaria.

Implementar proyectos alineados con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del departamento, considerando medidas como Soluciones Basadas en la Naturaleza y Adaptación basada en Ecosistemas y Comunidades.

10.3. Aspecto técnico productivo

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Puerto Concordia (Meta) se concluye:

La economía de Puerto Concordia se soporta principalmente en la agricultura y la ganadería. En el sector agrícola, cultivos como el plátano, la piña y el arroz se destacan en su producción. En el sector pecuario, la ganadería se presenta como un importante eslabón económico. El municipio busca fortalecer el sector de actividades agropecuarias y agroindustriales, de manera que se priorice la logística, la infraestructura de apoyo y la planificación del suelo rural. A pesar de los importantes avances en materia productiva, el sector agropecuario enfrenta grandes retos, como son el déficit de estructura vial, principalmente en las vías terciarias, escaso valor agregado, sumado a la vulnerabilidad climática, como son las inundaciones; se requiere de mayor apoyo institucional a través de programas que cuenten con el acompañamiento para estas y otras problemáticas, y así fortalecer la economía local. Igualmente, las apuestas productivas a nivel municipal están relacionadas con los fortalecimientos de nuevas líneas productivas con potencial de agroindustria diversificada, como son la yuca y el aguacate.

A partir de la información de los encuentros territoriales realizados en Puerto Concordia, se validaron diez líneas productivas, de ellas siete corresponden a líneas agrícolas: plátano hartón, piña gold, arroz seco mecanizado, cacao sombrío, maíz amarillo tecnificado, yuca y aguacate lorena y tres líneas pecuarias ganadería doble propósito, ganadería de ceba y avicultura engorde; donde las líneas con mayor aptitud son avicultura engorde, ganadería ceba, ganadería doble propósito y yuca con aptitud en 12 UFH que corresponden al 99,4% del área aplicable del municipio. La línea con menor aptitud fue el aguacate lorena con aptitud en cinco UFH que representa el 77.3 % del área aplicable.

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron la 02Ua-80 y 05UaL-61. Estas UFH se caracterizan por suelos de clima cálido, con pendientes

entre 1 y 3% temperatura que oscila por encima de 24°C y altitud por debajo de 1000 m.s.n.m. con suelos moderadamente profundos y profundos.

La UFH 08Uai-44 no presentó aptitud para ninguna línea agropecuaria y las UFH 09UdL2s1-38, 10UdL2s2-30 y 11Uai-23 solo presentaron para una línea agrícola, debido a sus limitantes de 2: erosión moderada, s2: Susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte, s1: Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, i: inundaciones, L: Acidez intercambiable (Al) > 60%, entre otros, que afectan la productividad agrícola.

Según la información de los encuentros territoriales se identificó que para las líneas agrícolas de plátano y yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Estas líneas se caracterizan por la ausencia de acompañamiento técnico; los productores cuentan con limitados recursos físicos o económicos para el establecimiento y sostenimiento, también cuentan con los insumos, equipos y herramientas requeridos para el desarrollo de estas líneas productivas, la mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias. Estas líneas carecen de innovación en el proceso productivo y de cadenas de comercialización desarrolladas y los rendimientos son cercanos según los promedios municipales.

Para las líneas agrícolas de aguacate Lorena y piña Gold el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas son bastante similares a las anteriores en lo relacionado con el acompañamiento técnico, insumos y recursos de capital; con relación a la innovación en el proceso productivo la línea piña Gold presenta innovación con el uso de material vegetal de alto rendimiento y resistencia o tolerancia a algunas enfermedades. Para la cadena de aguacate Lorena se presentan avances en las cadenas de comercialización. Los rendimientos son cercanos a los promedios municipales.

Para las líneas agrícolas de arroz seco mecanizado, cacao sombrío y maíz amarillo tecnificado el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. La línea de cacao cuenta con acompañamiento técnico por parte de la alcaldía y de las asociaciones, las otras líneas carecen de acompañamiento técnico, sin embargo, los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de las líneas mencionadas son limitados y para el arroz son escasos. Los productores no cuentan con los equipos y herramientas requeridos para el desarrollo y producción; tienen facilidades crediticias, a diferencia de productores de maíz amarillo tecnificado que no tienen acceso a crédito. Para las tres líneas realizan innovación durante el proceso productivo a través del uso de material genético de alto rendimiento y reportan algunos avances en las cadenas de comercialización. Los rendimientos son cercanos, iguales o superiores según los promedios municipales.

Las líneas pecuarias de ganadería doble propósito y ganadería de ceba se identificaron en el nivel de desarrollo tecnológico medio bajo tradicional y se caracterizan por la implementación de acompañamiento técnico insuficiente y limitados recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva; limitaciones en el acceso a créditos y ausencia en la innovación en el proceso productivo de los sistemas pecuarios. Por otro lado, la avicultura engorde se ubicó en un nivel de desarrollo bajo tradicional, esto debido a que esta línea se maneja en sistemas de traspatio sin ningún tipo de asistencia técnica.

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 1.346 sistemas productivos en 13 de las 14 UFH analizadas, para su posterior modelación financiera y económica. Durante los encuentros territoriales, si bien algunas de estas UFH

tienen limitantes específicas, los sistemas son diversos, siendo en su mayoría sistemas productivos mixtos.

En relación a infraestructura productiva, para las líneas de yuca y plátano cuyo nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”, se reporta que cuentan con equipos y herramientas generales como guadañas, machetes y palines, entre otros. Para las líneas agrícolas de aguacate Lorena y piña Gold el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional” y, además de herramientas y equipos reportados anteriormente también incluyen para el desarrollo de sus actividades agrícolas fumigadoras de espalda, y a motor y una de bodega de insumos. Para las líneas agrícolas de cacao sombrío, arroz seco mecanizado y maíz amarillo tecnificado el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”; además de las herramientas generales, requieren de cajones de fermentación, secadoras, casetas de almacenamiento de insumos, y postcosecha; para el maíz amarillo tecnificado y el arroz seco mecanizado se requieren tractor y otros implementos agrícolas, tales como combinada, voleadora, cosechadora, entre otros.

La UFH 01UaE-92 fue identificada como líder para la línea productiva de yuca, mientras que la UFH 02Ua-80 fue identificada como líder para las líneas productivas de avicultura de engorde, cacao sombrío y arroz seco. Por otro lado, la UFH 05UaL-61 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, ganadería de ceba, plátano hartón, maíz amarillo tecnificado y piña Gold y aguacate lorena. Estas UFH se consideran como líderes, dado que, presentan las mejores características edafoclimáticas para el desarrollo de las líneas productivas validadas.

En cuanto a las recomendaciones:

Se requiere mayor acompañamiento a nivel institucional para que haya mayor inversión y mejora de la producción agropecuaria en el municipio de Puerto Concordia, por medio del incentivo a la creación y el fortalecimiento de los emprendimientos y organizaciones campesinas, a través de las estrategias y convenios que permitan un mayor acceso a capacitaciones y transferencia de tecnología que sea aplicada a las condiciones locales. Igualmente, se recomienda fortalecer la formalización de predios, para que los productores tengan la posibilidad de acceso a opciones de créditos, subsidios y otras inversiones rurales.

Se recomienda fortalecer programas y proyectos que incluyan el acompañamiento técnico para todas las líneas agrícolas y pecuarias validadas en Puerto Concordia, ya que actualmente son manejados en su mayoría según los conocimientos tradicionales adquiridos entre generaciones y con base a sus propias experiencia de producción, y así superar las brechas productivas que se presentan en estas líneas, incentivar transferencias de tecnologías, de tal forma que se puedan mejorar rendimientos y generar más utilidades.

Las líneas agrícolas validadas presentan heterogeneidad en los niveles de tecnificación, se recomienda que haya apoyo institucional estratégico orientada al fortalecimiento de la infraestructura productiva; lo que permitirá optimizar la capacidad instalada para el almacenamiento de insumos, la mecanización y la estandarización en los procesos postcosecha, mitigando las pérdidas y maximizando rendimientos en Puerto Concordia.

Promover programas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que incentiven el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE), y un buen uso y manejo de agroquímicos en

las líneas agrícolas donde se realizan fumigaciones terrestres de agroquímicos que constantemente representan casos de intoxicaciones y envenenamientos, sobre todo en las personas dedicadas a las actividades de su aplicación, que en ocasiones lo realizan sin los equipos adecuados y seguridad de su manejo, como también incentivar las capacitaciones y recolecciones posconsumo de envases de los productos utilizados, de manera tal que los residuos no contaminen el ambiente, mejorar la calidad de vida de los productores y así fortalecer la economía local.

A pesar de los desafíos, existen oportunidades de potencializar las líneas productivas, a través de la implementación de técnicas de cultivo ambientalmente sostenibles, ya que el Cambio climático es una amenaza evidente para el sector agropecuario del municipio de Puerto Concordia, por lo tanto, requiere estrategias de manejo integrado de cultivos para así disminuir las pérdidas ocasionadas por el aumento de eventos climáticos extremos, para esto se proponen, uso de variedades tolerantes/resistentes a inundaciones y a la alta saturación de aluminio, implementación de sistemas de riego, realizar rotación de cultivos, entre otros.

Se recomienda realizar los respectivos trámites de registro de predio pecuario/agrícola ante la autoridad competente, esto trae beneficios tales como acceso a programas del estado de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento por parte de compradores que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

Para las UFH con limitaciones de inundaciones (i) se recomienda construir diques o canales para desviar el agua lejos de los cultivos e instalaciones. Realizar un manejo adecuado de plagas y enfermedades, acorde con las características de humedad presentes en el sitio de implementación del sistema. Se recomienda evaluar las variedades de las líneas productivas validadas en su tolerancia a la inundación, para elegir la que mejor adaptabilidad tenga para esta limitante específica.

Para las UFH con limitaciones específicas de erosión moderada (2) y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada y fuerte (s1, s2), en la producción agrícola habilitada se recomienda contar con acompañamiento técnico para determinar un manejo integral del cultivo, acorde con las condiciones del predio a intervenir, teniendo en cuenta que la escala sobre la que las UFH están calculadas, no permite diferenciar las particularidades del terreno a ese detalle. Se recomienda establecer barreras vivas, cobertura de suelo, "labranza mínima", siembra de cultivos asociados, uso de abonos orgánicos, aplicación de materia orgánica, microorganismos como micorrizas que mejoren el aprovechamiento de nutrientes por parte de las plantas. Todas estas prácticas son recomendadas para contribuir con la conservación de los suelos. Se debe garantizar la cobertura de los suelos y la implementación de un plan de manejo Integrado de arvenses, restringiendo el desarrollo de líneas productivas en suelos desnudos.

En las UFH 02Ua-80, 07UcL-49 y 07UcLs1-49 se condicionó la aptitud para cacao sombrío, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales, se recomienda continuar con los manejos de aplicación de enmiendas y fertilizantes orgánicos y de síntesis química, y la adecuación de terreno sin el uso de maquinaria pesada, pudiendo implementar equipos más livianos como motocultores para la preparación del terreno, o aholladores mecánicos que faciliten las labores, realizando tratamiento al hoyo para evitar el efecto matera (por las paredes del hoyo endurecidas), aplicación de enmiendas y micorrizas, y debido a las limitantes de las UFH, se recomienda continuar con la siembra de cultivos asociados.

En las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 07UaiEL-49, 07UcL-49, 07UcLs1-49 y 08UaiEL-44 se condicionó la aptitud para plátano hartón, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales; esta línea tiene un gran potencial productivo, se recomienda continuar con el uso de enmiendas al suelo, materia orgánica, siembra en caballones, adoptar el uso de barreras vivas y coberturas. Debido a los riesgos de inundación y encharcamientos prolongados y en las UFH de menor pendiente, se requiere continuar con los drenajes primarios, secundarios y terciarios para mitigar los efectos de excesos de agua en la zona radicular de las plantas (Rodríguez Yzquierdo *et al.*, 2018).

En las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 07UaiEL-49, 07UcL-49 y 07UcLs1-49 se condicionó la aptitud para maíz amarillo tecnificado, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales. Por lo tanto, se recomienda la implementación de prácticas adecuadas que mitiguen la degradación de suelos por el exceso de mecanización, como son la rotación de cultivos, descansos al suelo, y durante la preparación del suelo, realizar la nivelación del terreno, entre otros.

En las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 07UaiEL-49, 07UcL-49, 07UcLs1-49 y 11Uai-23 se condicionó la aptitud para piña gold, a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales. Debido a la sensibilidad del sistema radicular de las plantas de piña, se hace necesario mejorar la aireación, por lo tanto, se recomienda la implementación de drenajes en las UFH con limitantes de inundaciones y encharcamientos, y continuar con el uso de enmiendas al suelo (Castañeda, 1998).

En la UFH 02Ua-80, se condicionó la aptitud para aguacate lorena, y en las UFH 01UaE-92 y 02Ua-80 se condicionó la aptitud para arroz seco mecanizado a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales; se recomienda evaluar a escala del lote y con análisis de suelos para realizar una correcta aplicación de enmiendas y fertilizantes.

Para la UFH 13Uas3-6 se dio aptitud condicionada para la línea de avicultura, mientras que para las UFH 02Ua-80, 05Uai-61, 10UdL2s2-30 y 13Uas3-6 se dio aptitud para la línea de ganadería, esto a la luz de lo reportado durante los encuentros territoriales y los requerimientos edafoclimáticos reportados para la línea de avicultura y la pastura *Brachiaria humidicola*, la cual se considera predominante en el municipio. Se recomienda evaluar las dinámicas de inundación de estas UFH con el fin de realizar las construcciones en espacios aptos con drenajes adecuados o desniveles que faciliten el drenaje.

En las líneas productivas pecuarias algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento e implementación de mejoras en infraestructura evitando así hacinamiento o subutilización de los espacios, esto permitirá un incremento de los parámetros de rendimiento en el sistema productivo. También es importante, promover el establecimiento de áreas de transformación y almacenamiento de productos listos para consumo favoreciendo así la calidad e inocuidad. Se hace necesario implementar un programa de acompañamiento técnico pecuario que, sumado a la inversión y desarrollo de mercados, contribuya al avance tecnológico de las líneas y, por ende, el aumento de los rendimientos productivos.

Se recomienda no promover el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica y los espacios adecuados para llevar a cabo dicha actividad, debido a que el producto queda expuesto a la contaminación cruzada por microorganismos

presentes en el ambiente y superficies sin procesos de limpieza y desinfección por prácticas de manipulación inadecuadas, por lo que se sugiere hacerlo en sitios autorizados.

Para la línea pecuaria ganadería doble propósito y ceba, se recomienda continuar y fortalecer el uso de razas con genética mejorada y reducir la capacidad de carga, usar pasturas y/o asociaciones que sean resistentes, de buenas características nutricionales, con adaptabilidad a las condiciones del municipio para evitar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales.

Finalmente, es importante fortalecer a los productores pecuarios en el manejo de indicadores productivos y reproductivos, el adecuado cálculo y suministro de alimentos y suplementos de las diferentes especies, logrando así cumplir con los requerimientos nutricionales de los animales, en lo posible con materias primas de fácil consecución en el municipio, que refleje una mayor optimización de los recursos existentes y permita obtener resultados productivos que generen ingresos económicos para la unidad familiar.

10.4. Aspecto de mercados

El comportamiento comercial del municipio de Puerto Concordia se fundamenta en una estructura agropecuaria diversa, con presencia simultánea de líneas agrícolas y pecuarias que sustentan el abastecimiento local y subregional. En el componente agrícola se destacan cultivos como plátano, arroz, maíz, yuca, piña y cacao, mientras que en el componente pecuario predominan los sistemas de ganadería doble propósito, ganadería de ceba y avicultura de engorde. Esta diversidad productiva constituye una base estratégica para el desarrollo de la economía rural del municipio; sin embargo, su aprovechamiento se ve condicionado por un esquema de comercialización tradicional, caracterizado por la venta de productos en estado primario, una limitada transformación y una alta dependencia de intermediarios, lo que restringe los márgenes de rentabilidad y dificulta el acceso a mercados más dinámicos y competitivos.

El sistema comercial de Puerto Concordia presenta un alto nivel de informalidad. La totalidad de las organizaciones de agricultura familiar opera sin contratos o acuerdos comerciales formales, y la mayoría de las transacciones se realiza bajo esquemas de pago de contado. Aunque esta modalidad favorece la liquidez inmediata de los productores, también evidencia una lógica de corto plazo que limita la planificación productiva y financiera, y reduce las posibilidades de vinculación con compradores institucionales, agroindustriales o programas de abastecimiento que demandan relaciones comerciales estables y previsibles. Asimismo, la comercialización se concentra principalmente en la cabecera municipal y en puntos de venta en finca, configurando un mercado de proximidad con ventajas logísticas, pero con escaso alcance regional y baja capacidad de posicionamiento en cadenas de valor más amplias.

Desde la perspectiva asociativa, las organizaciones campesinas del municipio han avanzado en la articulación productiva y en la comercialización colectiva, lo que ha permitido consolidar volúmenes y reducir costos operativos. No obstante, su portafolio de servicios continúa siendo limitado, centrado principalmente en la venta conjunta, sin incorporar de manera sistemática procesos de asistencia técnica continua, transformación, acceso a insumos, servicios financieros ni acompañamiento empresarial. Esta situación restringe la competitividad de las asociaciones y limita su capacidad para capturar mayor valor dentro de los mercados agropecuarios.

Para fortalecer la sostenibilidad económica del territorio, resulta prioritario promover procesos de agregación de valor en las principales líneas productivas del municipio. En el ámbito agrícola, se identifican oportunidades en transformación básica, acondicionamiento, empaque y estandarización de productos como yuca, maíz, plátano, piña y cacao seco. En el componente pecuario, la generación de valor puede impulsarse mediante el mejoramiento del manejo posproducción, la formalización de la comercialización de leche y carne, y el desarrollo gradual de derivados de bajo nivel de complejidad. Estas acciones permitirían diversificar la oferta, mejorar precios y reducir la dependencia de la venta primaria.

De manera complementaria, se hace necesario incorporar herramientas de innovación y tecnologías apropiadas para la gestión comercial y productiva, incluyendo registros digitales, control de inventarios, trazabilidad básica y estrategias de promoción comercial, que faciliten el acceso a mercados institucionales y urbanos, y contribuyan a reducir la intermediación. Asimismo, el fortalecimiento de la asistencia técnica integral debe orientarse a mejorar la productividad, la calidad y el cumplimiento de estándares exigidos por el mercado, mientras que la consolidación de centros de acopio y esquemas logísticos compartidos permitiría optimizar la concentración de la oferta, disminuir costos de transporte y aumentar la capacidad de negociación colectiva.

En conclusión, Puerto Concordia cuenta con una base productiva y organizativa activa y funcional, pero enfrenta el desafío de transitar hacia un modelo comercial más estructurado, eficiente y sostenible. El fortalecimiento del componente asociativo, la formalización gradual de las relaciones comerciales, la agregación de valor y la diversificación de canales de comercialización serán determinantes para transformar el actual esquema de venta primaria en un sistema más competitivo y con mayor proyección subregional, que consolide a las organizaciones campesinas como actores relevantes dentro de la economía agropecuaria del Meta.

11. BIBLIOGRAFÍA

Agencia de Desarrollo Rural (ADR). (2024). *Distritos de riego activos | Datos Abiertos Colombia*. https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rtxu-twjm/about_data

Agencia de Renovación del Territorio (ART). (2018). *Pacto Municipal para la Transformación Regional – PMTR, Visor de Inversiones; Inversión regionalizada*. <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/wp-content/uploads/Documentos/Macarena/PUERTO%20CONCORDIA.pdf>

Agencia de Renovación del Territorio (ART). (2024). *Central de información PDET. PDET en cifras*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMidiNTImZmltYzVIMy00M2Y3LWEwODQtZjhlZmJmNWFjYmVklwidCI6IjhmZDEwMTNILTJhMDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTkyOWEyY2E2MSIsImMiOiR9>

Alcaldía de Puerto Concordia. (2020). *Plan de Desarrollo Territorial “Garantía de Buen Gobierno” 2020–2023*.

Alcaldía de Puerto Concordia. (2024). *Plan de Desarrollo Municipal de Puerto Concordia-Meta 2024–2027: “Todos con Puerto Concordia”*. Documento técnico.

Alcaldía Municipal de Puerto Concordia. (s.f.). *Pasado, presente y futuro*.

Castañeda, R. C. (1998). *Actualización en el cultivo de la piña (Ananas comosus L. Merr)*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia). <http://hdl.handle.net/20.500.12324/16046>

Concejo Municipal de Puerto Concordia. (2001). *Esquema de ordenamiento territorial Municipio Puerto Concordia*.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Especial La Macarena Regional (CORMACARENA). (2018a). *Por medio del cual se aprueba y adopta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Medio y Bajo Ariari (3206-02) y se dictan otras disposiciones*.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Especial La Macarena Regional (CORMACARENA). (2018b). *Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018. Por medio de la cual se identifican y compilan las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios de Acacias, Barranca de Upía, Cabuyaro, Cubarral, Cumaral, El Calvario, El Castillo, El Dorado, Fuentedeoro, Granada, Guamal, Lejanías, Mesetas, Puerto Concordia, Puerto Gaitán, Puerto López, Puerto Lleras, Restrepo, San Juan de Arama, San Juanito, San Martín de los Llanos, Villavicencio, Castilla la Nueva y San Carlos de Guaroa en el Departamento del Meta*. <https://app.villavicencio.gov.co:6001/download/34053>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Especial La Macarena Regional (CORMACARENA), CORPORINOQUIA (Corporación Autónoma Regional

de la Orinoquía), **ECOPETROL, & CIAT.** (2018). *Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquia.*

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico. (2018). *Por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenación y Manejo del sector de la cuenca de nivel subsiguiente denominada medio Guaviare identificada por el IDEAM con el código 3210-2. Jurisdicción de la CDA, Departamento del Guaviare y Guainía, de acuerdo a la zonificación establecida por el IDEAM – 2014 y se dictan otras disposiciones.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2014). *Censo Nacional Agropecuario.* <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023a). *Pobreza y desigualdad.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024a). *Codificación de la División Político Administrativa de Colombia – DIVIPOLA Cabeceras municipales y centros poblados.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). *Cuentas nacionales departamentales. Valor agregado por municipio.* <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) -CNPV. (2018–2042). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 2018–2042.*

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). *Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad.*

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024). *Índice de Riesgo de Desastres ajustado por capacidades.*

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2025). *Tipologías de las entidades territoriales para el reconocimiento de capacidades. Resultados para la vigencia 2025.*

El Tiempo. (2024). *Alerta por extorsiones en Meta: Comerciantes de ocho municipios han sido amenazados por las disidencias.* <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/alerta-por-extorsiones-en-meta-ocho-comerciantes-de-varios-municipios-denuncian-haber-sido-amenazados-por-las-disidencias-3365339>

Fondo Colombia Sostenible. (2019). *Sistemas agroforestales de cacao, plátano y maderables en Puerto Concordia, Meta. Proyecto 2019-2550006472.* <https://www.colombiasostenible.gov.co/programa/proyecto-2019-2550006472-sistemas-agroforestales-de-cacao-platano-y-maderables-en-puerto-concordia-meta/>

Gobernación del Meta. (2023). *Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres 2023.* https://devx.meta.gov.co/media/pagina/documentacion/2024/05/08/PDGRD_2023.pdf

Gobernación del Meta. (2024). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2024–2027.*

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2023). *Censo Nacional Bovino por Departamentos.* <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-bovinos-2023-final.aspx>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2015). *Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011–2100. Tercera Comunicación.* PNUD.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2022). *Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:500.000. Año 2014 – Colombia en mapas.* <http://www.colombiaenmapas.gov.co/?u=0&t=23&servicio=204>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2024). *Consulta en datos abiertos catastro. Reporte predial de elaboración propia.*

Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Uribe, A. M. (2016). *Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia.* Banco de la República de Colombia.

Manrique Gómez, A. S., Correa Núñez, A. C., Robayo Vásquez, B. I., Salcedo Acosta, C., & Orozco González, M. M. (2023). *Caracterización de la agrologística en el departamento del Meta.* UPRA.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2014–2021). *Construyendo Capacidades Empresariales Rurales – El Campo Emprende.* <https://www.minagricultura.gov.co/Paginas/CONSTRUYENDO-CAPACIDADES-EMPRESARIALES-RURALES,-CONFIANZA-Y-OPORTUNIDAD-%E2%80%93-EL-CAMPO-EMPRENDE.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). Agencia Nacional de Tierras (ANT). (2021a). *Acuerdo 167 del 2021.*

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). Agencia Nacional de Tierras (ANT). (2021). *Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar en Colombia.*

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Decreto 1650 de 2017.* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>

Miranda Salas, T. C., Rodríguez Yzquierdo, G. A., León Pacheco, R. I., & Gómez Correa, J. C. (2019). Tipologías de productores de piña (*Ananas comosus* (L.) Merr.) en el departamento del Meta, Colombia. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 20(1), 26–37.

República de Colombia. (2020). *NDC de Colombia. Actualización 2020*. [https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC Libro final digital-1.pdf](https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC_Libro_final_digital-1.pdf)

Rey, F., & Rodríguez, F. (2022). *Diagnóstico sobre la tenencia y distribución de la propiedad de la tierra en la Orinoquia enfocado en reducción de emisiones de carbono*.

Rodríguez Yzquierdo, G. A., Becerra Campiño, J. J., Betancourt Vásquez, M., Miranda Salas, T. C., Alzate Henao, S. V., Pisco Ortiz, Y. C., & Sandoval Contreras, H. A. (2018). *Modelo productivo para la producción de plátano en los Llanos Orientales*. AGROSAVIA.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2024). *Reportes de acueducto*. https://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_com_096

UNDRR. (2024). *Disaster Information Management System – DesInventar*. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (2023). *Producción Nacional de Minerales*. <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2021). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales – EVA*.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2023). *Análisis de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia – Boletín 2019 – Frontera Agrícola 2021*.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2023). *Índice de informalidad*. https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf

12. REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL Y ANÁLISIS DE UFH MUNICIPAL Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.

La siguiente tabla presenta el detalle de los elementos geográficos que comprenden la compilación de la información geográfica disponible, utilizando la plataforma MIGO de la entidad. MIGO es el «Módulo de Información Geográfica para el Ordenamiento», una herramienta de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) de Colombia diseñada para gestionar y analizar información territorial, y constituye un componente fundamental del Sistema Integrado de Tierras (SIT). Es el sistema geográfico oficial que deben emplear las distintas dependencias de la entidad. Esta compilación se emplea para el desarrollo de la caracterización municipal y el análisis de la UFH del municipio, así como para la presentación de los resultados finales del ejercicio metodológico de cálculo UAF por UFH.

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH							
Versión: octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MIGO ddmmaaaa	Descarga equipo UAF ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Áreas que no hacen parte del SINAP (distritos de manejo NACIONAL Y REGIONAL integrado, distritos de conservación DE SUELO)	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Pantano	IGAC_100k	01/04/2022	06/10/2025		Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Reservas naturales de la sociedad civil	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental
Prevención del riesgo	Condicionante	Zona de remoción en masa (ALTA, MUY ALTA)	SGC	01/01/2015	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Amenaza
Cartografía base	N/A	Construcción_P_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Cartografía base	N/A	Orografia_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH							
Versión: octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente oficial	Versión MI GO ddmmaaaa	Descarga equipo UAF ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restrictivo	Cabeceras urbanas y centros poblados (100k)	DANE	26/09/2025	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restrictivo	Drenaje doble, drenaje sencillo	IGAC_100k	01/04/2022	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Límite Departamental, Límite Municipal	IGAC_100k	28/08/2025	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Veredas	IGAC_100k	28/03/2025	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Red vial principal y secundaria	IGAC_100k	27/12/2024	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Infraestructura vía férrea	Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC)	27/12/2024	06/10/2025		Cartografía
Unidad Agrícola Familiar - UAF	N/A	Unidades_UFH_Oct 2021	UPRA	01/10/2021	06/10/2025		Temático
Territorios colectivos	Restrictivo	Resguardos indígenas legalizado	ANT - DAE	10/07/2025	06/10/2025		Territorial

Resultados del cálculo de la
Unidad Agrícola Familiar UAF por
Unidades Físicas Homogéneas:
Acacias - Meta

Marzo de 2026

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria	PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial
AMR Área Mínima Rentable	PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial
ANT Agencia Nacional de Tierras	PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático
ART Agencia de Renovación del Territorio	PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional
CNA: Censo Nacional Agropecuario	PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda	POSPR Plan de Ordenamiento Social de Propiedad Rural
DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística	RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
DNP Departamento Nacional de Planeación	SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano
EOT Esquema de Ordenamiento Territorial	SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas
EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales	SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria
FAO Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura	SIPSA Sistema de Información de Precios
FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario	SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes
ha Hectárea	TIR Tasa Interna de Retorno
IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	t Tonelada
IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi	TT Trayectoria tecnológica
IP Índice de participación del cultivo	TUT Tipos de Utilización de la Tierra
IPM índice de pobreza multidimensional	UAF Unidad Agrícola Familiar
Kg Kilogramo	UFH Unidad Física Homogénea
Lb Libra	UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra Droga y el Delito
Lt litro	UPA Unidades de Producción Agropecuaria
m² Metro cuadrado	UPRA Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
MADR Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	URT Unidad de Restitución de Tierras
MADS Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	ZRC Zona de Reserva Campesina

NDC Contribución Determinada a Nivel Nacional

ZRF Zona de Reserva Forestal

OAF: Organizaciones de Agricultura Familiar

ONG Organización No Gubernamental

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.....	14
1.1. Caracterización territorial.....	14
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.....	15
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	16
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.....	17
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.....	18
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	19
1.1.6. Descripción de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio. 21	
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.....	22
1.2. Caracterización socioeconómica.....	25
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.....	25
1.2.2. Estructura económica del municipio.....	27
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.....	28
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	29
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio 29	
2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.....	33
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	36
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.....	36
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.	43
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.....	43
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.....	45
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH.....	51
3.5. Líneas productivas por UFH líder.....	57
3.5.1. Concepto UFH líder.....	57
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.....	57
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.....	59
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	59
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.....	67
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.....	73

5.	ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.....	79
5.1.	Unidad Física Homogénea de referencia para cada línea productiva.	79
5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.....	79
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.	80
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales.....	81
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)..	82
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.	86
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.....	90
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.	98
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.	98
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.	104
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.....	106
9.	CONCLUSIONES GENERALES	110
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.....	112
10.1.	Aspecto económico.....	112
10.2.	Aspecto ordenamiento Territorial.	112
10.3.	Aspecto técnico productivo.....	114
10.4.	Aspecto de mercados.....	118
11.	BIBLIOGRAFÍA.	121
12.	REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL Y EL ANÁLISIS DE UFH MUNICIPAL Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL	126

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Acacías (Meta).....	15
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Acacías (Meta).....	25
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Acacías (Meta).....	31
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Acacías (Meta)	35
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Acacías (Meta).....	85
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Acacías (Meta).....	86
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)	96
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)	97
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Acacías (Meta).....	99
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)	103
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)	104
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Acacías (Meta) ...	107
Mapa 13. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF del municipio de Acacías (Meta).....	109

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.....	16
Figura 2. Pirámide Poblacional del municipio de Acacías (Meta)	26
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Acacías (Meta)	27
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH	29
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Acacías (Meta)	44
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Acacías (Meta).....	46
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Acacías (Meta).....	48
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Acacías (Meta).....	50
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Acacías (Meta)	59
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Acacías (Meta).....	60
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Acacías (Meta)	61
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2019-2023)	69
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Acacías (Meta) (2019 - 2023)	77
Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Acacías (Meta) (2021-2025).....	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de Pobreza Multidimensional por distribución geográfica del municipio de Acacías (Meta).....	17
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural del municipio de Acacías, Meta.	18
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión del municipio de Acacías (Meta).	18
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Acacías (Meta).....	21
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio Acacías (Meta).....	23
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015 – 2025) del municipio de Acacías (Meta).....	26
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	28
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por genero	28
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Acacías (Meta)	29
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Acacías (Meta).	31
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Acacías (Meta)	33
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Acacías (Meta).....	34
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Acacías (Meta).....	37
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Acacías (Meta).....	41
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Acacías (Meta).....	52
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Acacías (Meta).....	57
Tabla 17. UFH líder para líneas agropecuarias para el municipio de Acacías (Meta)	57
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Acacías (Meta).....	61
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Acacías (Meta).....	63
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Acacías (Meta).....	67
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de Acacías (Meta)	70
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Acacías (Meta).....	71
Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por UFH de referencia y producto del municipio de Acacías (Meta).....	74
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Acacías (Meta).....	75
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Acacías (Meta)	79
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Acacías (Meta)	80
Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Acacías (Meta).....	81
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Acacías (Meta).....	83
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Acacías (Meta).....	88

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Acacías (Meta)	90
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Acacías (Meta)	98
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Acacías (Meta)	99
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UHF a nivel municipal para el municipio de Acacías (Meta).....	101
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Acacías (Meta)	106
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Acacías (Meta) ..	108

Resumen:

El Acuerdo 167 de 2021, emitido por la Agencia Nacional de Tierras (ANT), aprobó la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar (en adelante UAF) por Unidades Físicas Homogéneas (en adelante UFH) a nivel municipal, cuyo propósito es estimar la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, que permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico colombiano.

El cálculo de la UAF por UFH en Acacías, fue realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que identificó las potencialidades biofísicas, socioeconómicas y culturales como insumo técnico para el contexto de la UAF en esta jurisdicción.

En el municipio de Acacías en el departamento de Meta, se implementó el cálculo de la UAF por UFH hace parte de las APPA áreas de producción y protección de alimentos.

El municipio de Acacías se compone de 50 UFH de los tipos 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. Estas UFH con modelación efectiva representan el 96,8% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,4781 ha y un valor máximo de 43,2164 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 9,0002 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 31,8141 ha.

Abstract:

The methodology for calculating the Family Agricultural Unit (hereinafter UAF) by homogeneous Physical Units (hereinafter UFH) at the municipal level was approved by agreement 167 of 2021 issued by the National Land Agency (ANT). Its purpose is to estimate the basic agricultural, livestock, aquaculture or forestry production enterprise that allows a family to be compensated for their work and have a capitalizable surplus in accordance to the provisions of the Colombian legal system.

The calculation of the UAF by UFH in Acacías was carried out by an interdisciplinary team of professionals, who identified the biophysical, socioeconomic, and cultural potentials as technical input for the context of the UAF in this jurisdiction.

In the municipality of Acacías in Meta, the calculation of the UAF by UFH was implemented, and is part of the APPA areas of production and protection the food.

The municipality of Acacías is composed of 50 UFH of the types of 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 and 13. These UFH with effective modeling represent 96,8% of the applicable area of the productive UFH in the municipality.

The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 4,4781 ha and a maximum value of 43,2164 ha. Likewise, the average value of the lower range was 9,0002 ha, while the average of the upper range was 31,8141 ha.

Palabras clave: Cálculo, Unidad Agrícola Familiar, Unidades Físicas Homogéneas, Líneas y Sistemas Productivos, Mercados Agropecuarios, Estándares Territoriales, Ordenamiento Territorial, Área Mínima Rentable, Factores Espaciales, Acacías.

Glosario

Adjudicabilidad: abarca los criterios técnicos y normativos, que, por presentar límite al dominio, ser patrimonio de la nación o ser bienes de interés público, no cumplen con los requisitos expuestos en la Ley 160 de 1994 y el Decreto Ley 902 de 2017 para adelantar e implementar programas de acceso a tierras en los cuales se aplica la UAF. Con base a estos criterios se construyó un modelo cartográfico que definió tres categorías: exclusión, adjudicabilidad condicionada y adjudicabilidad no condicionada (MADR-ANT, 2021), con los cuales se comparan espacialmente los resultados obtenidos del cálculo UAF por UFH.

Aplicabilidad: corresponden a las áreas en donde se lleva a cabo el ejercicio del cálculo de la UAF por UFH a escala municipal. Estas resultan del análisis de las áreas de no aplicabilidad que comprenden aquellas áreas con restricciones para el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT.

Aptitud productiva: Este criterio “permite un proceso de toma de decisiones referentes al uso del suelo y manejo de tierras [y] es aplicado para identificar las áreas geográficas que presentan condiciones apropiadas para el establecimiento y desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales de carácter productivo (Aguilar et al., 2018) son de carácter indicativo y contribuyen a orientar las políticas para el desarrollo rural agropecuario.” ((MADR – ANT, 2021); pág. 153).

Áreas de exclusión: conjunto de figuras que desde el ordenamiento jurídico excluyen el desarrollo agropecuario y el derecho al dominio (por ejemplo, áreas de

parque nacionales naturales). Además, se precisa la categoría de «casos de excepción» que contiene las figuras existentes que, aun siendo adjudicables en términos generales, les es inaplicable la UAF del art. 38 de la Ley 160 de 1994 (por ejemplo, zonas de reserva campesina) MADR-ANT, 2021.

Ciclo productivo: Es el periodo de tiempo que se requiere para el desarrollo completo una actividad agropecuaria específica.

Ciclo de restablecimiento: Es el periodo de tiempo que una vez cumplido, se requiere realizar labores y consumo de insumos relacionados con el establecimiento de un cultivo o actividad productiva agropecuaria.

Costos de producción: Los costos de la producción consisten en todas las erogaciones de efectivo o consumo de recursos necesarios como factores de producción para el desarrollo de la actividad agropecuaria.

Estructura de costos: El valor monetario de todo lo utilizado en función de la producción; es decir plantas, mano de obra, combustible para la bomba de riego, los abonos, insecticidas y demás productos que necesiten para lograr cosechar las frutas. Lo utilizado se organiza en un formato, en donde se puede observar desde la implementación hasta la cosecha del sistema de producción (IICA, Manual para el cálculo de los costos de producción).

Excedente capitalizable: Es el excedente de recursos mensual que coadyuve a la formación del patrimonio del productor agropecuario, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, SMMLV (Ley 160, 1994).

Índice de participación: El índice de participación del área cosechada y de producción, así como su ponderación final, permite realizar la priorización de líneas productivas a partir de fuentes de información secundaria. Este índice se calcula de acuerdo con lo establecido en la Guía para priorización y diagnóstico de mercado de productos agropecuarios (UPRA, 2015).

Flujo neto: El flujo de caja libre o el flujo neto se puede entender como el flujo de recursos que queda disponible para los acreedores financieros y para los socios de la empresa (García Serna, 2009).

Nivel de desarrollo tecnológico: “La definición de nivel tecnológico adecuado se adopta a partir del desarrollo (UPRA, 2014c) basado en elementos de Terzaghic et al. (1988), el cual se basa en la caracterización de cuatro variables en campo: acompañamiento técnico, acceso y disponibilidad de insumos y recursos de capital, adopción de innovaciones tecnológicas en cualquier etapa del proceso productivo, y los rendimientos productivos e indicadores de desempeño productivo” (UPRA; 2021; pág. 171).

Polígono: Entidad utilizada para representar superficies. Y se define por el conjunto de líneas conectadas que encierran y delimitan una región de un plano. Cada una de las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) contiene características edafoclimáticas determinadas y se representan espacialmente mediante polígonos. De esta manera, para un municipio se pueden encontrar uno o más polígonos de una UFH determinada.

Seguridad alimentaria: Cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y

sana (FAO, 2013. Seguridad y soberanía alimentaria).

Sistemas productivos: Se definen como unidades funcionales espaciotemporales de producción del sector rural, asimilables al concepto predio o «finca», cuya base es el manejo de ecosistemas transformados —llamados agroecosistemas— o la extracción de recursos de áreas silvestres o de baja intervención. Un sistema de producción puede representar varias «fincas» o predios que presentan características similares (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2003. Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino, conceptos y metodología).

Unidad Agrícola Familiar: La empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la explotación así lo requiere. Para determinar el valor del subsidio que podrá otorgarse, se establecerá en el nivel predial el tamaño de la unidad agrícola familiar (artículo 38, Ley 160 de 1994).

Unidad Física Homogénea: División a nivel nacional en unidades físicas de análisis a escala 1:100.000. Se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de los suelos.

Unidad de Producción Agropecuaria (UPA): La UPA es la unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en un municipio, independientemente del

tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran y cumplen las condiciones de: producción de bienes agropecuarios, un único productor sea natural o jurídico toma decisiones y asume los riesgos y utiliza al menos un medio de producción en los predios que integran la UPA. Su tenencia es declarativa. Los resultados de tamaños de UPA son tomados del Censo Nacional Agropecuario (CNA) (DANE, 2014) para cada municipio.

Valor potencial: Índice numérico utilizado como indicador de la calidad de las tierras con fines multipropósito obtenido con base en la cuantificación de algunas variables relacionadas con las condiciones agronómicas de los suelos, el clima y el relieve.

Variable: Característica o atributo de la tierra que puede medirse o estimarse (FAO, 1976).

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.

El presente capítulo se encuentra estructurado en dos partes. La primera aborda la caracterización territorial, incluyendo una revisión del contexto municipal desde una perspectiva histórica, así como el análisis de la pobreza, la gestión del agua, el manejo del riesgo de desastres, los conflictos territoriales y las principales figuras de ordenamiento territorial y ambiental y la segunda parte se enfoca en la caracterización socioeconómica, examinando aspectos como la población, la estructura económica y el empleo, con datos relevantes sobre el tamaño poblacional y el desempeño económico del municipio. El propósito general es ofrecer una comprensión completa del contexto municipal en el cual se aplicará la metodología de la UAF por UFH.

1.1. Caracterización territorial.

El municipio de Acacías está ubicado en el departamento del Meta, en la región de la Orinoquía colombiana. Limita al norte con Villavicencio, capital del departamento del Meta y Guayabetal (Cundinamarca), al este con San Carlos de Guaroa (Meta), al sur con Castilla La Nueva y Guamal (Meta) y al oeste con Gutiérrez y Guayabetal (Cundinamarca). Se encuentra a aproximadamente 21.89 kilómetros de Villavicencio, capital departamental, su altitud es de 523 metros sobre el nivel del mar y registra una temperatura promedio de 26°C, con precipitaciones anuales de alrededor de 3.500 mm, caracterizándose como un territorio húmedo. En el territorio se identifican dos unidades morfológicas, una montañosa, ubicada al oeste del municipio, que hace parte del flanco oriental de la cordillera Oriental, alcanza alturas de 3.500 metros sobre el nivel del mar; y otra plana a ligeramente inclinada que corresponde al piedemonte y llanos Orientales de la Orinoquía. (IGAC, 2024a). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 112.191,99 ha (IGAC, 2024b).

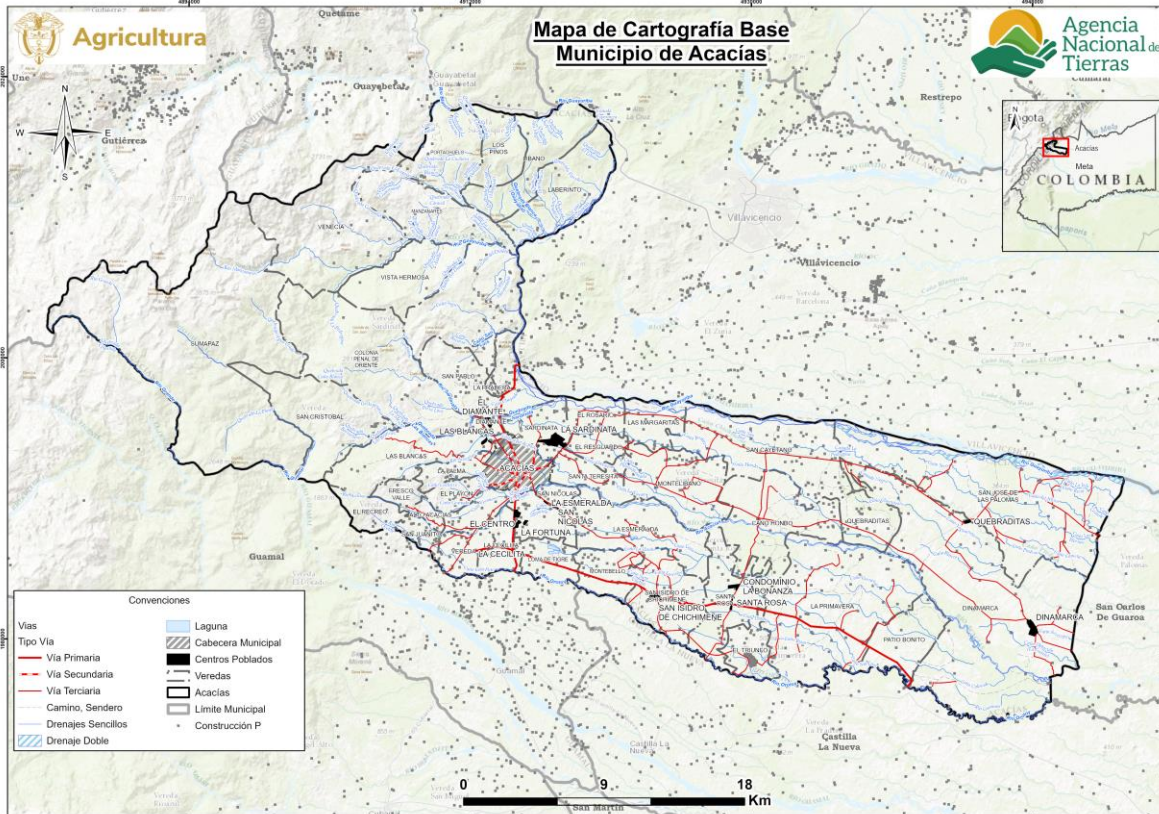
La población total del municipio para el año 2025, es de 103.943 habitantes, de los cuales el 75,67% habita en el área urbana y el 24,33% en el área rural (DANE-CNPV, 2018-2042). Su territorio rural está conformado por 48 veredas y 14 centros poblados denominados: Dinamarca, San Isidro de Chichimene, Condominio La Bonanza, La Cecilita, Quebraditas, Santa Rosa, El Diamante, El Centro, El Triunfo, La Esmeralda, La Fortuna, Sardinata, Las Blancas, San Nicolás (PBOT Acacias, 2000). Acacías no se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024), ni tampoco se encuentra priorizado como municipio ZOMAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

Según Acuerdo 021 del 2000 ajustado por el acuerdo 184 de 2011, del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Acacías. En sus artículos 33 al 40 señala que el suelo rural del municipio se encuentra categorizado en diferentes zonas según su uso y manejo. Estas incluyen áreas para la conservación, protección y rehabilitación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, zonas de desarrollo agropecuario, agroindustrial, silvopastoril, comercial y de servicios, extracción minera, y espacios destinados al turismo ecológico. Además, se destacan áreas estratégicas de protección ambiental como rondas hídricas, microcuencas abastecedoras de agua para acueductos, humedales, zonas de recarga de acuíferos y bosques naturales (Concejo Municipal de Acacías, 2000; 2011).

En el siguiente mapa se muestra la localización general del municipio. Se observan los límites municipales claramente definidos en línea gris, así como la cabecera municipal de Acacías y una red vial que incluye vías principales y terciarias demarcadas en línea roja, conectando las diferentes veredas y corregimientos. También resalta un sistema hídrico

abundante, con ríos y drenajes importantes que atraviesan el territorio, entre los que se destaca el río Guayuriba. Se observa la distribución de zonas rurales y poblaciones dispersas, ofreciendo una visión integral de la conectividad, los recursos naturales y la geografía local de la región.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Acacías (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de cartografía IGAC (2022) y DANE (2024).

1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.

Acacías, fundada el 7 de agosto de 1920, surgió como una posada estratégica para los viajeros que transitaban entre Villavicencio y San Martín, en el piedemonte llanero, considerada por una extensa zona selvática muy propicia para la agricultura. Durante sus primeros años, fue conocida como "Corregimiento de Boyacá" en honor al centenario de la Batalla de Boyacá, pero posteriormente adoptó el nombre de "Acacías" por la abundancia de árboles de acacia en la región. Este cambio marcó el inicio de su identidad como una comunidad independiente, consolidándose con la designación de su primer corregidor, Gregorio Jácome Calderón, quien lideró su organización inicial (Alcaldía Municipal de Acacías, 2020).

El 21 de abril de 1947, mediante el Decreto Nacional N.º 1353, Acacías fue elevado a la categoría de municipio, consolidando su autonomía administrativa y permitiendo un crecimiento más ordenado y estructurado. En la década de 1960, con la construcción del primer sistema de acueducto, se dio un importante avance en la calidad de vida de los habitantes, lo que fomentó su expansión urbana y atrajo a nuevos pobladores. La carretera

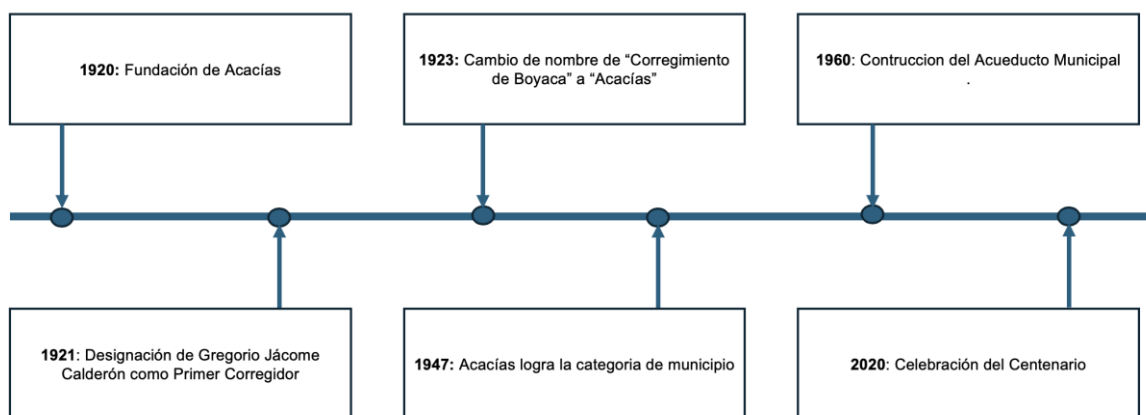
Bogotá-Villavicencio también fortaleció su conexión con la capital del país, lo que facilitó el intercambio comercial y el acceso a servicios (Alcaldía Municipal de Acacías, 2020).

Aunque Acacías fue fundada en 1920, la inspección de Dinamarca categorizada como vereda empezó a existir después de 1986; cuando la empresa vallecaucana Manuelita llegó al municipio a sembrar palma africana, cuya producción originaria era de vocación arrocerera y ganadera, este evento provocó que una comunidad negra proveniente de Valle del Cauca y Cauca se asentara en esta inspección, trasladados por la empresa Vallecaucana para desarrollar labores de siembra y cosecha (Verdad abierta, 2018).

En 2020, Acacías celebró con orgullo su centenario, reflejando un siglo de historia y transformaciones (Periódico del Meta, 2020). Desde sus raíces como un pequeño asentamiento, el municipio ha evolucionado hasta convertirse en un referente en el Meta, conocido por su cultura llanera y sus paisajes naturales (Alcaldía Municipal de Acacías, 2020).

Para el año 2021, productores de cacao del municipio de Acacías, priorizaron el paisaje cacaotero de Agricultura familiar del piedemonte Acacireño por su importancia ancestral, historia y arraigo cultural como generación del empleo rural propendiendo a la seguridad alimentaria (UPRA a, 2021).

Figura 1. Hitos de la historia municipal



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.2. Ruralidad y desarrollo.

Acacías se encuentra en un entorno de desarrollo robusto de tipología B (DNP, 2015), categoría de ruralidad Intermedio (DNP, 2014) y tipología municipal nivel 2 con niveles intermedios-altos de capacidad fiscal y administrativa, y de conectividad y densidad (DNP, 2025).

El municipio de Acacías presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 19,2 % en el total de los hogares, un valor que supera al registrado en su departamento (15,6%) y es apenas superior al promedio nacional (19,1%). Este comportamiento se explica por diferencias significativas entre las áreas urbanas y rurales. En las cabeceras municipales, el IPM alcanza el 16,7 %, superando en 6 puntos porcentuales el promedio departamental (10,7%) y en 3,5 puntos el nacional (13,2%). En contraste, los centros

poblados y el rural disperso muestran un comportamiento inverso, con una incidencia del 29,8 %, que es inferior al promedio departamental (31,6%) y al nacional (38,6%) (DANE, 2022).

Tabla 1. Incidencia de Pobreza Multidimensional por distribución geográfica del municipio de Acacías (Meta)

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Total	19,2	15,6	19,1
Cabeceras	16,7	10,7	13,2
Centros poblados y rural disperso	29,8	31,4	38,6

Fuente: DANE – CNPV (2018)

En el municipio de Acacías, el sistema vial se articula a través de corredores estratégicos que facilitan la movilidad interna y la conexión con el resto del departamento del Meta. La vía Bogotá–Villavicencio–Acacías es la principal arteria de acceso, permitiendo una comunicación rápida con la capital del país. Además, la vía Acacías–Guamal fortalece la conectividad con municipios vecinos, mientras que los corredores Acacías–San Carlos de Guaroa y Acacías–Castilla La Nueva facilitan el tránsito hacia zonas rurales y productivas. Actualmente, se adelantan obras de pavimentación en la malla vial terciaria y la construcción del Puente sobre el Río Acacías, con el objetivo de mejorar la movilidad y garantizar el acceso seguro a las veredas y corregimientos (Alcaldía Municipal de Acacías, 2024).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.

Este apartado analiza la situación de la propiedad rural en el municipio, considerando tanto el nivel de formalidad como la distribución de la tierra, mediante indicadores como la tasa de informalidad y los índices de Gini, Theil y disparidad. Estos permiten identificar niveles de desigualdad y orientar los procesos de ordenamiento social de la propiedad. Adicionalmente, se presenta un análisis general de la distribución de la tierra rural, a partir de la información sobre las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según su tamaño, con base en los datos del CNA-DANE (2014). Esta información aporta una visión complementaria sobre la organización de la producción agropecuaria en el municipio, constituyéndose en un insumo de contexto para el cálculo de la UAF.

El municipio de Acacías presenta una tasa de informalidad del 28,95%, un valor inferior en comparación con el índice departamental del Meta (43,28%) y el promedio nacional (52,0%) (UPRA, 2020). Esto refleja un escenario relativamente favorable en términos de formalidad en la tenencia de la tierra, lo que puede traducirse en mayores garantías para los tenedores de tierra.

En cuanto a los principales indicadores sobre la desigualdad. El índice de Gini en el municipio es de 0,82, lo que lo clasifica como alto. Este valor, aunque muestra una desigualdad notable, es inferior a los promedios departamental (0,864) y nacional (0,864) indicando que, aunque la desigualdad en la distribución de la tierra existe, es menor en comparación con el departamento y el país. El índice de Theil refleja un nivel medio en el municipio (0,223), siendo mayor que los promedios departamentales (0,186) y nacional (0,159). Esto sugiere que la distribución de la tierra es más desigual en el municipio en comparación con el resto del departamento y del país.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,014 indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 1.4% del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 7,191 indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 6,191 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria. (UPRA, 2023).

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural del municipio de Acacías, Meta.

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	28,95	Inferior al departamento y la nación	43,28	52,0
Índice de Gini	0,82	Desigualdad Alta	0,864	0,864
Índice de Theil	0,223	Heterogeneidad Alta	0,186	0,159
Índice de disparidad inferior	0,014	Nivel alto de disparidad inferior	0,001	0,006
Índice de disparidad superior	7,191	Nivel alto de disparidad superior	8,048	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT- SUEJE (2025) a partir de información UPRA (2020; 2023)

Por otra parte, de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), se registraron un total de 1.446 Unidades de producción agropecuaria (UPA), las cuales reflejan la organización de la producción agropecuaria del municipio, distribuidas así:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión del municipio de Acacías (Meta).

Municipio	Total UPA	UPAs entre 0 y 1 ha	UPAs entre 1 y 3 ha	UPAs entre 3 y 5 ha	UPAs entre 5 y 10 ha	UPAs entre 10 y 15 ha	UPAs entre 15 y 20 ha	UPAs entre 20 y 50 ha	UPAs entre 50 y 100 ha	UPAs de más de 100 ha
Acacías	1.446	71	133	103	247	155	108	325	156	148
	%	4,91	9,19	7,12	17,08	10,71	7,46	22,47	10,78	10,23

Fuente: DANE - CNA (2014).

Según la tabla anterior, las UPA entre 20 y 50 hectáreas, representando el 22,47% del total. Le siguen las UPAs de entre 5 y 10 hectáreas con 17,08% y las de, entre 10 y 15 hectáreas con 10,71%. Las unidades de mayor extensión, de más de 100 hectáreas, constituyen el 10,23%, mientras que las más pequeñas, de entre 0 y 1 hectárea, representan el 4,91% (DANE-CNA, 2014)

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.

El municipio de Acacías hace parte de las cuencas hidrográficas de los ríos Acacías Pajure, Guayuriba y Guamal-Humadea y río Negro las cuales desempeñan un papel crucial en el abastecimiento de agua para actividades agrícolas, ganaderas, piscícolas, industriales y domésticas. Estas cuencas presentan zonas de recarga hídrica y ecosistemas asociados que son prioritarios para la conservación.

La Ordenación y Manejo de la cuenca en jurisdicción del municipio abarca los POMCA del río Guayuriba mediante las Resoluciones 300.36-19-1904; 1161; 2680 de 2019 (CORMACARENA, 2019^a), POMCA río Negro aprobado mediante resolución No. PS-GJ.1.2.6.19-3227 de 2019 (SIRH,2023), río Guamal, adoptado por resolución PS-GJ.1.2.6.014-1030 de 2014, río Acacías – Pajure (fase de aprestamiento). (CORMACARENA, 2018).

Los principales ríos y caños y quebradas del municipio de Acacías incluyen: el río Guayuriba, río Acacías, río Orotoy, río Acaciitas (fuente principal de abastecimiento de agua para el municipio), río Negro, río Chichimene; caño Coalto, caño Granada, quebrada Playon, todos con objetivos de calidad definidos por la autoridad competente, Corporación para el Área de Manejo Especial de la Macarena - CORMACARENA. (CORMACARENA,2020;2022;2023;2024)

Actualmente el Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCA) de Acacias Pajure – NSS, se encuentra en fase de aprestamiento y el POMCA de los Rios Guamal - Humadea – NSS, se encuentra aprobado a través de resolución No. PS-GJ.1.2.6.014-1030 de 2014 de CORMACARENA, aunque de las 99.543,82 ha que hace parte del POMCA, el municipio de Acacias apenas comprende el 9,23%. (SIRH, 2023)

En las áreas rurales, los acueductos comunitarios operan principalmente por gravedad o bombeo, gestionados por juntas de acción comunal, complementados con soluciones como pozos profundos y recolección de agua lluvia. Según el Censo DANE (2018) la disponibilidad de acueducto en la cabecera municipal alcanza el 99,28 %, en áreas rurales dispersas solo llega al 48,07 %. Los centros poblados presentan un 87,21 %, y el total municipal es de 91,89 % (DANE, 2018). En el casco urbano, el servicio está a cargo de la Empresa de Servicios Públicos de Acacías (ESPA) (Superintendencia Servicios Publicos, 2024)

Consultando la base de datos de distritos de riego activos se encontró que el municipio de Acacías cuenta con dos distritos de riego activos: San Juania y San José. San Juania tiene una extensión 360 ha, beneficia a cultivos de pastos, pancoger , frutales y sistemas de ganaría y piscicultura. pertenece a la ADR por tanto es de carácter público; por otro lado, el sistema de riego San José, tiene una extensión de 64 ha, beneficia cultivos de: pastos, yuca, plátano y sistemas de producción piscícola como: cachama, pargo rojo, Carpa, es de carácter privado y pertenece a la asociación ASOSANJOSE (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.

El Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (PDGRD) de Meta busca reducir y gestionar riesgos mediante acciones de prevención y mitigación. En Acacías destacan amenazas como sismos, deslizamientos, inundación, avenida torrencial, incendios forestales, derrames de petróleo, incendios estructurales, vendavales, aglomeraciones de público y Biosanitario.(Gobernación del Meta, 2023). Adicionalmente, se identificaron múltiples riesgos de origen natural, entre las amenazas naturales destacan las inundaciones en diversas zonas urbanas y rurales, particularmente en los barrios Atahualpa, Nuevo Horizonte y Las Vegas, así como en la vereda San José de Palomas, en las fincas María, El Recuerdo, Bolivia y El Edén, centro poblado Dinamarca, centro poblado Santa Rosa, vereda Las Margaritas, También se han reportado deslizamientos en la ronda

del río Acaciñas y erosión en taludes verticales del río Acacías (Alcaldía Municipal de Acacías, 2023).

Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual hay 30 eventos de inundación registrados que ha registrado un total de 12 muertes y 19 personas afectadas indirectamente (UNDRR, 2024).

Con respecto al Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades con la variable déficit de lluvias y que varía entre 0 y 100, siendo 100 el de mayor capacidad, se encuentra que Acacías está calificado con 15,0 (DNP, 2024). Adicionalmente, en el anexo 1 de este documento, se presentan los mapas generales de áreas de amenaza por remoción en masa y áreas de degradación del suelo por erosión. En este el nivel de degradación por erosión severa se da en 215,545 (0,19%) del municipio, y se ubica especialmente en zonas del Parque Nacional Natural Sumapaz y zonas de Los Pinos y Líbano. Por otro lado, las áreas con remoción en masa alta abarcan alrededor de 43666,107 ha (38,92%) y la remoción en masa media se ubica en el oriente del municipio (ver anexo 1).

Para el municipio de Acacías, Meta, los escenarios de cambio climático proyectan un aumento de temperatura de hasta 2,4 °C hacia finales del siglo XXI, acompañado de una disminución en la precipitación de entre 10% y 20% respecto a los valores actuales. Estos cambios generan una alta vulnerabilidad en sectores clave como la agricultura y la ganadería, los cuales podrían enfrentar desafíos relacionados con la disminución de recursos hídricos y el aumento de plagas debido al incremento de la temperatura. Además, estos cambios climáticos pueden aumentar la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías prolongadas, lo que impactará significativamente a las comunidades rurales y sus medios de vida (IDEAM, 2015).

Ahora bien, parte de las políticas de cambio climático en el país son:

- Contribución Nacionalmente Determinada – NDC
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático – PNACC
- Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial – PIGCC Agropecuario

El Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía (PRICCO) se basó en el análisis de los efectos del cambio climático en el municipio de Acacías, Meta, considerando factores como la deforestación, degradación del suelo, la gestión del agua, la explotación de recursos naturales y las actividades agropecuarias. Para este municipio, se identificaron riesgos asociados a la degradación del suelo en zonas agrícolas como las veredas Santa Teresita y La Esmeralda, el uso inadecuado de fertilizantes en cultivos de arroz y caña panelera, el estrés hídrico en áreas de producción agropecuaria, y la contaminación del río Acacías por actividades agrícolas e industriales. Se propusieron acciones como la implementación de sistemas de riego eficientes en las veredas San Isidro y La Independencia, la restauración de suelos degradados en la zona de La Primavera, el uso eficiente de fertilizantes en cultivos de la vereda El Centro, y la adopción de prácticas agrícolas sostenibles en toda la jurisdicción municipal. Además, se sugirió fortalecer la reforestación en la ribera del río Acacías y optimizar la gestión del agua en áreas de alto consumo para garantizar la sostenibilidad ambiental y productiva del municipio (CORMACARENA et al., 2018).

En el marco del cambio climático, la UAF se convierte en una herramienta que aporta a los medios de implementación de las metas establecidas en la NDC, al incorporar estándares territoriales que posibiliten un desarrollo rural resiliente y bajo en carbono. Lo anterior promueve la resiliencia territorial ante los efectos del cambio climático (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Agencia Nacional de Tierras, 2021; República de Colombia., 2020).

1.1.6. Descripción de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio.

A continuación, se presentan los diferentes conflictos o tensiones identificados que pueden incidir en la aplicación de la UAF y el ordenamiento de la propiedad rural del municipio de análisis.

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Acacías (Meta).

Conflicto	Ubicación	Actores
Conflictos socioambientales por la explotación petrolera: La comunidad ha manifestado su preocupación por la contaminación del agua y otros impactos ambientales derivados de las actividades de explotación petrolera en la región (Environmental Justice Atlas, 2022).	Veredas La Esmeralda y Chichimene.	Comunidad local, Ecopetrol, autoridades ambientales.
Denuncias de daños ambientales por actividades petroleras: Autoridades locales y líderes ambientales han denunciado afectaciones al ecosistema, incluyendo deterioro de vías y contaminación de fuentes hídricas, atribuidas a las operaciones de empresas petroleras (Radio Nacional de Colombia, 2023).	Municipio de Acacías y áreas rurales circundantes.	Alcaldía de Acacías, líderes ambientales, Ecopetrol.
Presencia de grupos armados ilegales y disputas territoriales: La presencia de grupos armados ilegales ha generado conflictos por el control territorial, afectando la seguridad de las comunidades rurales y la gobernabilidad en la región (INDEPAZ, 2020)	Áreas rurales de Acacías, incluyendo veredas como San Isidro de Chichimene, La Esmeralda, Loma del Pañuelo, Santa Teresa, El Playon.	Grupos armados ilegales, fuerzas del Estado, comunidades campesinas.
Contaminación de pozos de agua por exploración petrolera: Se reportó la contaminación de al menos 26 pozos de agua debido a las actividades de exploración petrolera, afectando el acceso al agua potable de las comunidades locales (RCN Radio, 2017)	Vereda La Esmeralda, Acacías, Meta.	Comunidad local, Ecopetrol, Observatorio de Conflictos Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia.

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.

Las figuras de ordenamiento territorial son tanto elementos articuladores del territorio como orientadoras del modelo de ocupación, que generan diferentes grados de restricción al uso y transformación del suelo y sus recursos naturales, bien sea como proveedores de servicios ecosistémicos o como receptores de emisiones y vertimientos, incluido el proceso aplicación de la UAF por UFH para el cual estos son elementos restrictivos y condicionantes a la actividad productiva.

El municipio de Acacías se encuentra bajo la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (Cormacarena) y según la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018 (CORMACARENA, 2019b); se identifican y compilan los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial del municipio de Acacías y otros municipios en jurisdicción del departamento del Meta, en la cual se identifica para el municipio de interés los siguiente elementos del medio natural como traslapes con el PNN Sumapaz, Sabanas inundables, zonas de recarga hídrica, y humedales, así como, las directrices de los Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas de los ríos Guayuriba, río Guamal- Humadea, y río Negro y el aprestamiento del río Acacías – Pajure, (CORMACARENA, 2018).

Por otro lado, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) adoptado mediante el acuerdo No 021 de 2000; Art 28, reconoce otros elementos de ordenamiento ambiental, tal como zona de protección y conservación, La colonia penal del Oriente y el área de manejo especial “Los Guayupes” (Concejo Municipal de Acacías, 2000; Consejo Municipal de Acacías, 2011).

A partir de la cartografía disponible este ejercicio¹, y en la siguiente tabla, se identifican las extensiones de algunas de las áreas anteriormente mencionadas, entre ellas: la cabecera urbana y los centros poblados, las cuales ocupan una extensión total de 1.393,21 ha, representando el 1.24% del área total del municipio delimitadas en centros poblados con 218,718 ha y cabecera con 1.174,49 ha. Estos elementos se agrupan como restricciones a la actividad productiva o a la implementación de este ejercicio. Adicionalmente, lo elementos restrictivos: áreas de protección ambiental, como el Parque Nacional Regional Bosque de los Guayupes con 14.330,86 ha que representan el 12,77% del total del municipio, Parque Nacional natural Sumapaz con 4.306,00 ha (3,84%), páramo delimitados Cruz Verde – Sumapaz con 5.853,26 (5,22%), drenajes dobles con 1.599,90 ha (1,43%), y zonas de Laguna. Estos elementos se agrupan en elementos restrictivos a la actividad productiva o a la aplicación de este ejercicio, en conjunto y, sin sobreposiciones ocupan 21.602,30 ha un 19,25% del territorio de Acacías.

Por otro lado, se identifican elementos que condicionan la actividad productiva, como las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, que abarcan 25,67 ha, lo que equivale al 0,02% de la extensión municipal, además, una proporción significativa del territorio, equivalente al 81,86% (91,841.94 ha) está clasificada como zona de remoción en masa, y otro elemento condicionante, correspondiente a degradación del suelo por Erosión, aunque en menor proporción representa el 0,28% (310.908 ha) del área total del municipio. Estas áreas en

¹ El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre del año 2024 y actualización en octubre 2026, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo.

conjunto y sin sobreposiciones ocupan 71.035,717 ha (63,32%) del territorio municipal analizado.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 54,94 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

En la Tabla 5 se observan los diferentes elementos, su extensión y participación en el total del tamaño municipal.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio Acacías (Meta).

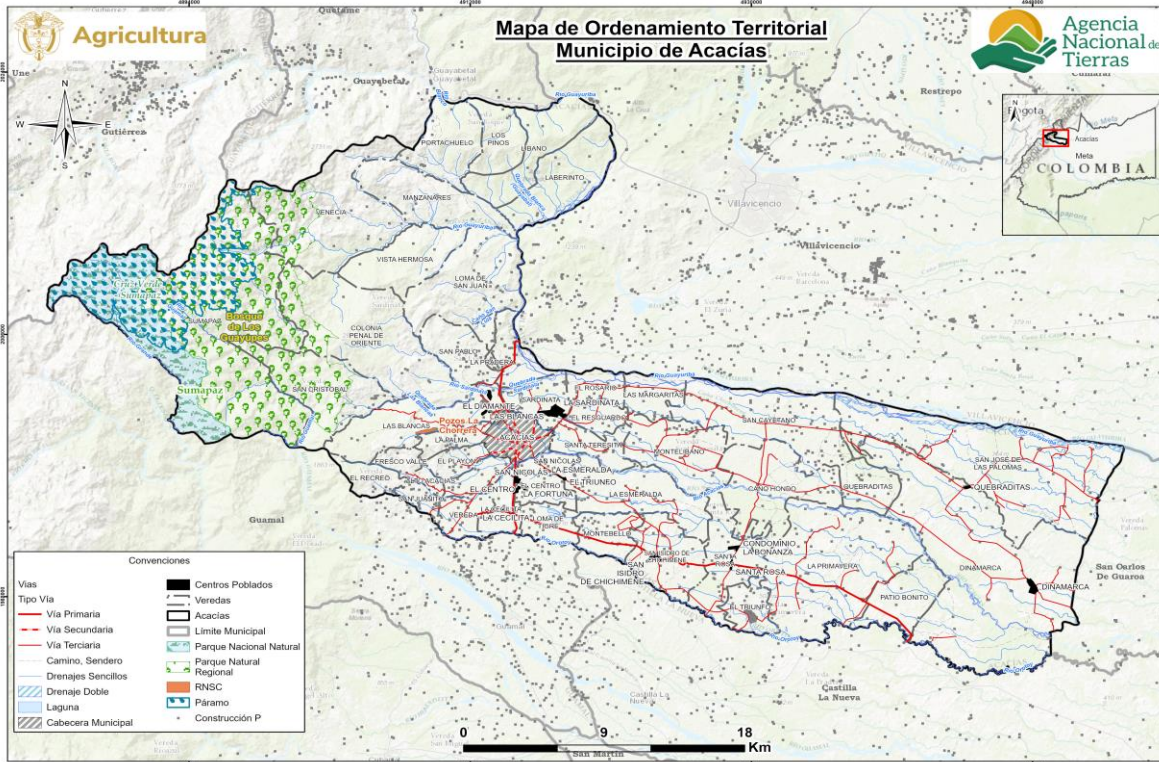
Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Parque Nacional Regional: Bosque de los Guayupes	14.330,86	12,77%	RUNAP
	Parques Nacionales Naturales: Sumapaz	4.306,00	3,84%	RUNAP
	Páramo delimitados: Cruz Verde – Sumapaz	5.853,26	5,22%	MADS
	Laguna	36,027	0,03%	IGAC
	Drenaje Doble: caño Sagú, caño San Luis, Quebrada Blanca (Guayabal), Quebrada Las Blancas, Quebrada Sardinata, Río Acacías, Río Blanco, Río Grande, Río Guamal, Río Guayuriba, Río Orotoy, Río Sardinata	1.599,90	1,43%	
Áreas urbanas	Cabecera Municipal: Acacías	1.174,49	1,05%	DANE
	Centros poblados (14): Condominio La Bonanza, Dinamarca, El Centro, El Diamante, El Triunfo La Cecilita, La Esmeralda, La Fortuna, La Sardinata, Las Blancas, Quebraditas, San Isidro De Chichimene, San Nicolás, Santa Rosa	218,72	0,19%	
Total área elementos restrictivos sin Sobreposiciones		21.602,30	19,25%	
Total Área del municipio (ha)		112.192,00	100,00%	
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Reservas naturales de la sociedad civil: Pozos La Chorrera	25,67	0,02%	RUNAP

Prevención del riesgo	Zonificación degradación del suelo (Severa)	215,55	0,19%	IDEAM
	Zonificación degradación del suelo (Muy Severa)	95.36	0,08%	
	Remoción en Masa (Alta)	43.666,11	38,92%	SGC
	Remoción en Masa (muy Alta)	48.175,84	42,94%	
Total área elementos condicionantes sin sobreposición con otros elementos		71.035,72	63,32%	
Total Área del municipio (ha)		112.192,00	100,00%	
Otros elementos de ordenamiento territorial				
Categoría	Elemento	Longitud (km)	Fuente	
Infraestructura	Red vial primaria y secundaria	54,94	IGAC	
Total		54,94		

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

En el siguiente mapa muestra los principales elementos ordenamiento territorial anteriormente mencionados para este municipio, destacando áreas protegidas como el Páramo de Sumapaz, que se observa en color azul achurado al occidente del municipio, el Parque Nacional Regional: Bosque de los Guayupes delimitado en color verde oliva y también ubicado en la parte occidental del municipio, el parque Nacional Natural Sumapaz, reconocido en color azul achurado y ubicado al occidente del municipio en inmediaciones con el municipio de Gutiérrez- Cundinamarca; estas áreas de Parques Regional, Nacional y Páramo presentan traslape, lo que indica que los elementos restrictivos coinciden en algunas áreas. zonas de drenaje doble y cuerpos hídricos, que abarcan todo el municipio y la red vial. Incluye áreas de conservación, uso del suelo rural, asentamientos, y un recuadro de ubicación en Colombia.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Acacías (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de fuentes citadas.

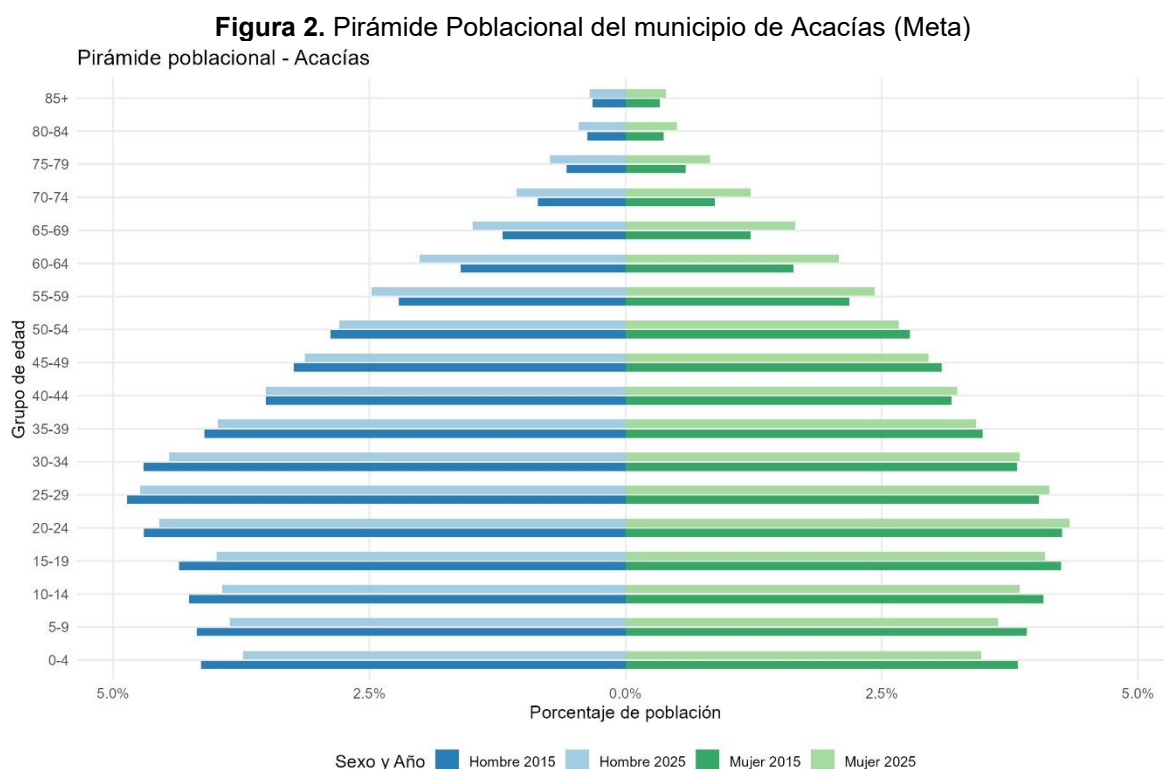
1.2. Caracterización socioeconómica.

La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven a su corrección y mejora.

1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.

Para el año 2025, Acacías presenta una población de 103.943 habitantes, de los cuales 53.280 son hombres (51,26%) y 50.663 son mujeres (48,74%) (DANE, 2023b). La pirámide poblacional de Acacías, Meta, muestra una disminución en la proporción tanto de hombres como mujeres para los grupos etarios de 0-19 años, comparando año 2015 y 2025. En el año 2025, se observa un aumento en la población femenina para los rangos de edad de 25-29 años, aunque en hombres se conserva una leve disminución de la población sin cambios significativos. Para los rangos de edad de 35-39 años se equilibran las proporciones en el crecimiento poblacional por sexo; es importante destacar en los grupos de 40 a 44 años, que la población femenina vuelve a superar la población del año 2015, y en la población masculina se mantiene la proporción de crecimiento poblacional.

En adelante, para los grupos etarios de 55 – 85+ años, tanto femeninos como masculinos, se mantienen una dinámica de crecimiento poblacional superando el porcentaje del año 2015.



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

El municipio de Acacías muestra una ligera disminución en el porcentaje de población urbana entre 2015 y 2025 (de 77,44% a 75,67%), lo que refleja un crecimiento relativo de la población rural (de 22,56% a 24,33%). En términos absolutos, ambas áreas aumentan en habitantes, pero el crecimiento rural es más notorio proporcionalmente. En 2018, la población étnica representaba un bajo porcentaje (1,13%), indicando poca diversidad étnica en comparación con el total poblacional. Además, el municipio carece de resguardos indígenas tanto en 2018 como en 2022, lo que refuerza su baja representación indígena.

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015 – 2025) del municipio de Acacías (Meta).

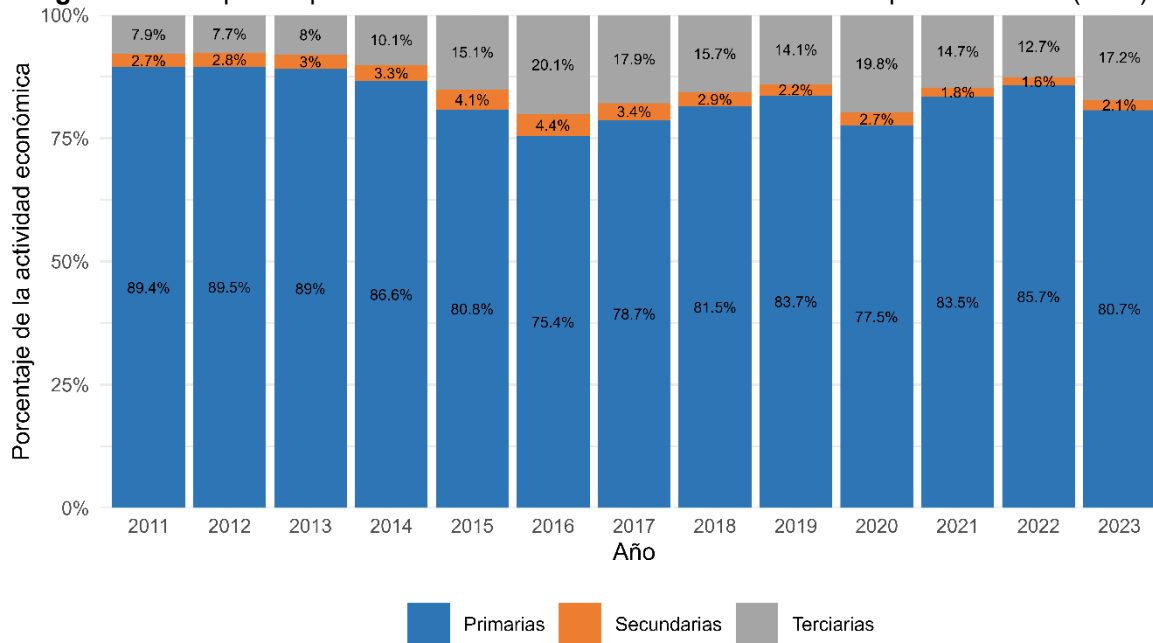
Índice	Año.2015	Año.2025
Porcentaje de población urbana	77,44% (63.983)	75.67% (78.650)
Porcentaje de población rural	22,56% (18.636)	24,43% (25.293)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	1,13% (998)	
Índice	Año 2018	Año 2024
Número de resguardos indígenas	0	0

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

1.2.2. Estructura económica del municipio.

La economía de Acacias mantiene una marcada predominancia del sector primario, que representó el 89,40% de las actividades económicas en 2011 y disminuyó levemente al 80,7% en 2023. Este sector sigue siendo el pilar económico del municipio, reflejando su fuerte dependencia de actividades agropecuarias. Por su parte, el sector secundario redujo su participación del 2,7% en 2011 al 2,1% en 2023, evidenciando una limitada industrialización en el municipio. El sector terciario, aunque con un crecimiento fluctuante, mostró un incremento significativo, alcanzando su punto más alto en 2016 con un 20,1%, pero descendiendo a un 17,2% en 2023.

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Acacias (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-Cuentas Nacionales (2011-2023).

En el municipio de Acacias, entre 2020 y 2024, los cultivos permanentes representan el 91,37% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de palma de aceite ocupa el primer lugar con un 90,86%, seguido de la piña con un 2,27%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 8,63% de la producción agrícola total, arroz se destaca con un 83,94%, mientras que yuca le sigue con un 7,11% (UPRA-EVAs, 2025). Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 69.351 cabezas de ganado, que representa el 2,91% del hato ganadero de Meta (ICA, 2023).

Según SIMCO, se producen cuatro tipos principales de minerales: arenas, arenas silíceas, gravas y arcillas misceláneas. Las gravas presentan el mayor volumen de producción con 445.233,16 m³, aunque solo representan el 20,65% de la producción departamental. Las arenas alcanzan una producción de 286.762,74 m³, aportando el 36,37% del total departamental. Por su parte, las arenas silíceas, con un volumen menor de 4.646,12 m³, destacan por su participación del 32,06% a nivel departamental. Finalmente, las arcillas misceláneas, con una producción de 31.213 toneladas, sobresalen con una alta participación relativa del 88,88% en el departamento (UPME, 2023).

El análisis de la evolución del peso relativo municipal de Acacías (Meta) en el valor agregado departamental, en términos porcentuales, muestra fluctuaciones significativas entre los años 2011 y 2023. Durante este período, el porcentaje inició en 14,97% en 2011 y para el 2023 descendió ligeramente a 13,44 %n (DANE-VAM, 2023).

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.

En el municipio de Acacías, para el año 2018, a nivel total, la proporción de hogares donde había al menos un ocupado informal fue de 78,8%, un porcentaje mayor que la tasa nacional de 72,7%. Además, en los centros poblados y áreas rurales dispersas de Acacías, este indicador alcanzó el 74,5%, un valor inferior a la media nacional de 90,5% para estas zonas. Por otro lado, en las cabeceras municipales, la proporción de hogares con al menos un ocupado informal en Acacías fue del 79,8%, superando la media nacional del 67,5% (DANE, 2023a).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	% de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			ACACÍAS
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,50%	90,60%	90,40%	74,50%
Cabeceras	67,50%	67,70%	69,50%	79,80%
Total	72,70%	72,90%	74,20%	78,80%

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

Con base en el análisis de la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal en el municipio de Acacías, Meta, se observó que, en las cabeceras municipales, de un total de 29.181 hombres, el 82,66% trabajaba de manera informal, mientras que el 17,34% lo hacía de manera formal. Este porcentaje resultó inferior al de las mujeres, quienes, de un total de 30.743 ocupadas, presentaron un 84,52% en condición de informalidad laboral y un 15,48% en empleos formales.

Por otro lado, en los centros poblados y áreas rurales dispersas, la situación mostró que, de un total de 7.360 hombres, el 77,31% se encontraba en condición de informalidad, mientras que el 22,69% tenía un empleo formal. En contraste, las mujeres, de un total de 6.641 ocupadas, registraron un 79,31% trabajando de manera informal, lo que supera el porcentaje de los hombres en estas zonas, mientras que el 20,69% ocupaba empleos formales. La siguiente tabla detalla la distribución de ocupados informales y formales por sexo y zona.

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por genero

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	24.121	5.060	29181	5.690	1.670	7360
	82,66%	17,34%		77,31%	22,69%	
Mujeres	25.983	4.760	30743	5.267	1.374	6641
	84,52%	15,48%		79,31%	20,69%	

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de DANE-CNPV (2018).

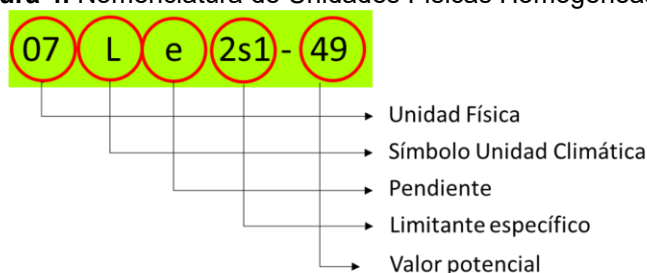
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.

Este segundo capítulo explica el concepto de las UFH con el fin de determinar la oferta edafoclimática a partir de las UFH presentes en el municipio para, posteriormente, identificar en cuáles de ellas se puede aplicar la UAF. Allí, se describen las figuras de las áreas de no aplicabilidad de la UAF, a partir de los criterios de ordenamiento ambiental y territorial con el fin de establecer el marco general para la determinación de las extensiones correspondientes a las UAF. Estas UFH con aplicabilidad de UAF, sumarán el total de área municipal para el desarrollo de la producción agropecuaria familiar.

2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio

La Unidad Física Homogénea se define como “una unidad de tierra que presenta condiciones climáticas y edáficas similares (clima, paisaje, relieve, material parental, suelos y posición geográfica), que expresan su capacidad productiva por medio de un valor potencial” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la siguiente figura. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el *Anexo 2. Nomenclatura de UFH*.

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de Acacías (Meta) son 50, distribuidos en 262 polígonos. En este municipio se presentan 2 unidades adicionales que corresponden a áreas de Zona urbana y Cuerpos de agua, las cuales se distribuyen en 1 y 70 polígonos, respectivamente en esta jurisdicción. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la siguiente tabla, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Acacías (Meta)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
01	1	1	1.163,90	1,04	92	Excelente
02	1	13	3.218,53	2,87	80	Muy Buena
04	1	8	7.377,37	6,58	67	Moderadamente buena

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
05	1	15	9.669,88	8,62	61	Moderadamente buena a mediana
06	2	6	26.209,03	23,36	55	Mediana
07	3	66	3.053,99	2,72	49	Mediana a regular
08	2	11	3.272,08	2,92	44	Regular
09	6	14	6.275,55	5,59	38	Regular a mala
10	7	28	4.659,05	4,15	30	Mala
11	18	82	43.856,51	39,09	23	Mala a muy mala
12	6	16	657,57	0,59	17	Muy mala
13	2	2	502,83	0,45	6	Improductiva
Total UFH productivas	50	262	109.916,28	97,97		
Total Zona urbana (ZU)	1	1	90,86	0,08		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	70	2.184,85	1,95		
Total UFH Municipal	52	333	112.192,00	100,00		

Nota: Apreciación se refiere a la calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF (Ver Anexo 2).

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

Respecto a la tabla anterior, de acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Acacías (Meta), el 10,49% de estas (11.759,79 ha) se encuentran en las unidades tipo 01 a 04, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciaciones entre “Excelente” a “Moderadamente Buena”, que se caracterizan por ser tierras de clima cálido, muy húmedo, con pendientes de 1 a 3%, para la UFH tipo 1 y 4 presentan algunas limitantes por encharcamiento y Acidez intercambiable (AI) > 60%, respectivamente. En general las UFH tipo 1,2 y 4 presentan valores potenciales altos.

En cambio, el 37,62% (42.204,99 ha) corresponden de los tipos 05 al 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciaciones entre “Mediana” a “Regular”, los cuales tienen limitantes como: encharcamiento, susceptibilidad a la pérdida de suelo en clase moderada, acidez intercambiable (AI) > 60% e inundaciones.

Las UFH tipo 09 a 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 49,87% del área (55.951,50 ha), estas tierras, cuentan con limitantes como: susceptibilidad a la pérdida de suelo en clase moderada y fuerte y muy fuerte (solo para 1 UFH), y también con acidez intercambiable (AI) > 60%.

Además, el municipio cuenta con zona urbana (ZU) que representa el 0,08% del territorio (90,86 ha) y Cuerpos de agua (CA) que representa el 1,95% del territorio (2184,85 ha).

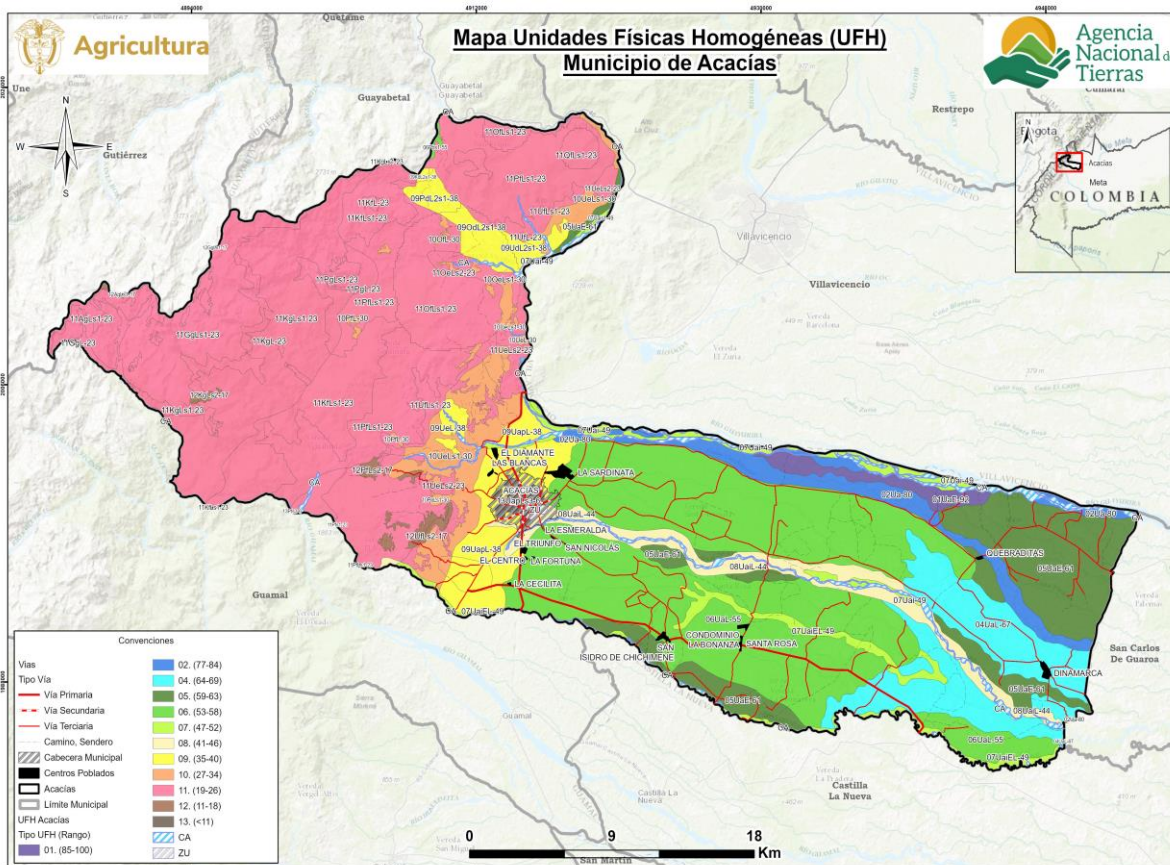
El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 11, la cual posee dentro del municipio de Acacías un área de 43.856,51 ha, que equivale al 39,09% del total del área municipal. Esta UFH cuenta con climas desde cálido muy húmedo, hasta muy frío muy húmedo con pendientes desde 25% - 50% hasta >75%.

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas de Zona urbana (ZU) y Cuerpos

de agua (CA). Para el caso del municipio de Acacías (Meta), se presentan estos dos tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de UAF por UFH.

En el siguiente mapa, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. Las unidades de los tipos 01 a 04, se ubican al oriente tanto en el norte como en el sur de Acacías. Las unidades tipo 05 a 08 se ubican en el centro y oriente del municipio, y las unidades tipo 09 a 13 se ubican al occidente del municipio.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Acacías (Meta).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

En la siguiente tabla se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de Acacías (Meta). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 06UaL-55, con 4 polígonos y un área total de 26.134,45 ha (equivalente a un 23,78% de las unidades productivas). Esta unidad está calificada como tierras de regular condición para el uso agrícola, con apreciación mediana, corresponde al piso térmico cálido, y pertenecen a la unidad climática cálido muy húmedo, el relieve es plano, con pendientes en el rango 1% - 3%, y tienen como limitantes acidez intercambiable (al) > 60%.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Acacías (Meta).

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
01	01UaE-92	1	1.163,90	1,06
02	02Ua-80	13	3.218,53	2,93

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
04	04UaL-67	8	7.377,37	6,71
05	05UaE-61	15	9.669,88	8,80
06	06Pbs1-55	2	74,58	0,07
	06UaL-55	4	26.134,45	23,78
07	07Uai-49	33	1.326,57	1,21
	07UaiEL-49	30	1.688,58	1,54
	07Uais1-49	3	38,84	0,04
08	08PaiELs1-44	2	48,69	0,04
	08UaiL-44	9	3.223,40	2,93
09	09KdL2s1-38	2	45,21	0,04
	09OdL2s1-38	2	884,55	0,80
	09PdL2s1-38	1	500,55	0,46
	09UapL-38	3	4.027,19	3,66
	09UdL2s1-38	1	236,22	0,21
	09UeL-38	5	581,83	0,53
10	10OeLs1-30	3	248,52	0,23
	10OfL-30	3	87,19	0,08
	10PeLs1-30	2	64,60	0,06
	10PfL-30	5	156,37	0,14
	10Pgs1-30	2	0,76	0,00
	10UeL-30	2	69,25	0,06
	10UeLs1-30	11	4.032,36	3,67
11	11AgLs1-23	6	383,43	0,35
	11GgL-23	8	620,53	0,56
	11GgLs1-23	7	5.732,51	5,22
	11KfL-23	1	70,03	0,06
	11KfLs1-23	5	5.735,93	5,22
	11KgL-23	4	170,47	0,16
	11KgLs1-23	9	9.098,43	8,28
	11OeLs2-23	2	537,02	0,49
	11OfLs1-23	3	4.073,54	3,71
	11PeLs2-23	1	2,05	0,00
	11PfLs1-23	8	12.546,73	11,41
	11Pfs1-23	5	422,83	0,38
	11PgL-23	1	58,95	0,05
	11PgLs1-23	1	974,89	0,89
	11QfLs1-23	1	490,03	0,45
11UeLs2-23	11	1.616,84	1,47	
11UfL-23	1	43,67	0,04	
11UfLs1-23	8	1.278,65	1,16	
12	12AgLs1-17	5	38,97	0,04
	12GgL-17	1	0,06	0,00
	12GgLs1-17	2	9,36	0,01

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	12KgLs2-17	2	78,21	0,07
	12Pfls2-17	5	394,49	0,36
	12Ufls2-17	1	136,47	0,12
13	13Pfs3-6	1	1,43	0,00
	13UapLs3-6	1	501,40	0,46
Total		262	109.916,28	100,00

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021).

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de Acacías (Meta), el lector podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, con información edafoclimática y geográfica.

2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas en donde se aplicó la metodología, mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones generales para el desarrollo de actividades productivas, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y el objeto y sujeto de aplicación de este instrumento de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural. Lo anterior, no implica que las áreas de aplicabilidad y no aplicabilidad que aquí se establecen no puedan ser analizadas bajo otra u otras regulaciones.

La siguiente tabla muestra el área de no aplicabilidad para el municipio de Acacías, corresponde a elementos restrictivos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 21.602,30 ha equivalente al 19,25% del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 90.589,69 ha con un 80,75% de la extensión municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Acacías (Meta)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	21.602,30	19,25
Área aplicable UAF por UFH	90.589,69	80,75
Total del municipio en UFH	112.192,00	100,00

Fuente: ANT-SUEJE (2025).

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 42 UFH productivas mayores a 1 ha. Adicionalmente existen otras UFH definidas como Zona urbana, Cuerpos de agua, sin embargo, estas no se tienen en cuenta para el cálculo. Por otra parte, el municipio de Acacías cuenta con 1 UFH productiva con un área menor a 1 ha, la cual es 10Pgs1-30 que representa en total un área de, aprox., 0,76 ha, equivalente un 0,0008% del total del área aplicable, que de todas maneras no se tiene en cuenta para el cálculo UAF por UFH. Se destaca la representatividad de un 56,75% entre las unidades de tipo 06, 11 (Ver siguiente tabla).

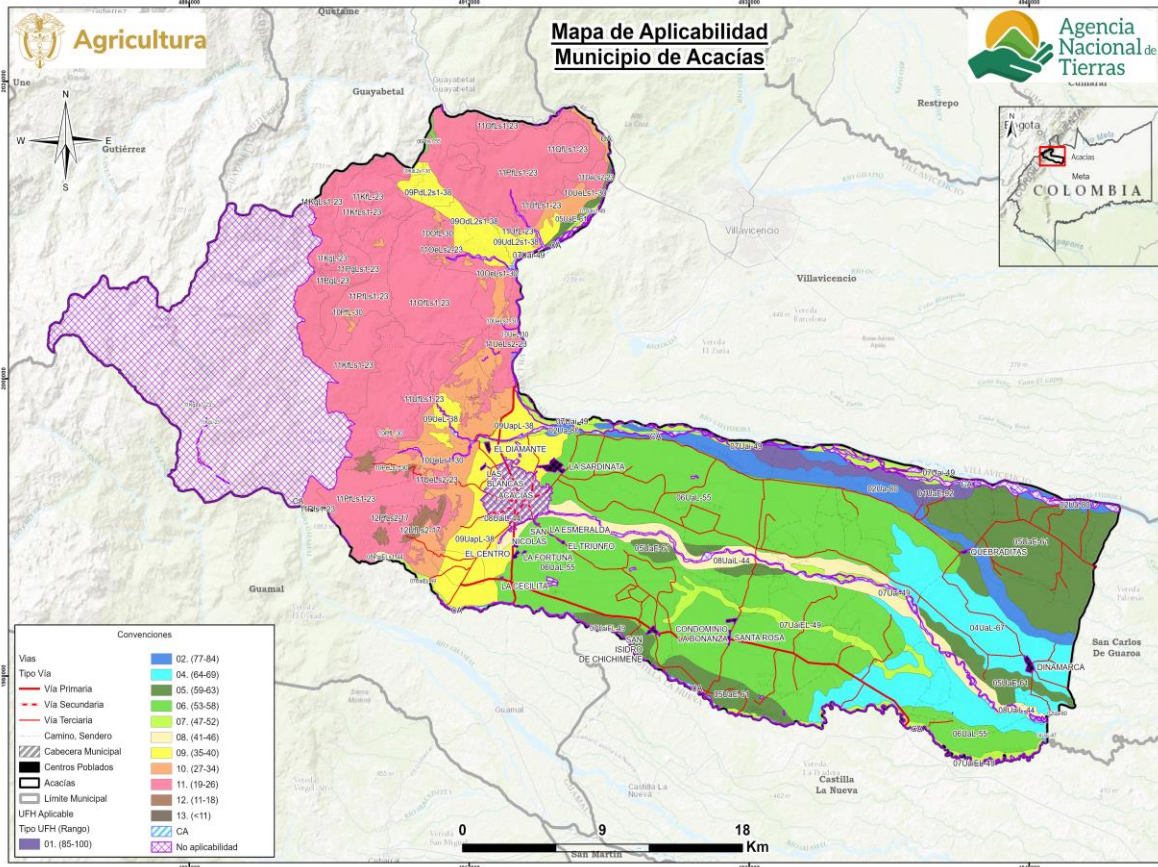
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Acacías (Meta)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
01	1	1	1.163,90	1,28	92	Excelente
02	1	13	3.217,88	3,55	80	Muy Buena
04	1	8	7.339,12	8,10	67	Moderadamente buena
05	1	15	9.660,67	10,66	61	Moderadamente buena a mediana
06	2	6	25.989,62	28,69	55	Mediana
07	3	66	3.053,99	3,37	49	Mediana a regular
08	2	11	3.127,22	3,45	44	Regular
09	6	14	5.854,28	6,46	38	Regular a mala
10	7	28	4.653,99	5,14	30	Mala
11	16	53	25.420,51	28,06	23	Mala a muy mala
12	2	6	530,96	0,59	17	Muy mala
13	1	1	1,62	0,00	6	Improductiva
Total UFH productivas	43	222	90.013,78	99,36		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	41	575,91	0,64		
Total Área UFH Aplicable	44	263	90.589,69	100,00		

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2025) a partir de MADR-ANT (2021)

En el mapa 4, se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado corresponde al área no aplicable que corresponde a zonas de protección: Parque Nacional Natural Sumapaz, Parque Nacional Regional Bosque Los Guayupes, zonas de Páramo, ubicados al occidente del municipio, restricciones por zonas de laguna, cabecera municipal ubicada en el centro del municipio, centros poblados y drenajes dobles.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT-SUEJE (2025).

3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.

Este capítulo identifica y prioriza las principales actividades productivas, la estructura de costos de producción y el diseño de los sistemas productivos por UFH, como componentes esenciales de la definición de la estructura productiva de la UAF en el municipio de Acacías. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo para el municipio.

3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.

El desarrollo de este apartado presenta los resultados arrojados tras la aplicación de los instrumentos de recolección de información contemplados por la metodología². Con la intención de priorizar y validar las líneas productivas por UFH y aplicando el proceso metodológico de priorización de alternativas productivas en la metodología de UAF por UFH (MADR-ANT, 2021). Se realizó una revisión exhaustiva de información oficial y gremial, de instrumentos de política pública y de mercados³ que sirvieron para realizar un mapeo de las líneas que tienen mayor participación en la dinamización económica a pequeña y mediana escala del municipio. Posteriormente, en el marco del operativo de campo, se realizaron Encuentros Territoriales⁴ con productores para validar la información rastreada e incluir nuevas alternativas de importancia identificadas por los mismos como dinamizadoras de la economía familiar y comunitaria rural de Acacías.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron las siguientes líneas productivas⁵ en el municipio de Acacías de las cuales se relacionan las correspondientes a la línea agrícola: palma de aceite, naranja valencia, plátano hartón, piña, cacao sombrío, maíz amarillo tradicional, café sombrío, limón y hortalizas (Tabla 13) y las correspondientes a la línea pecuaria: ganadería doble propósito, ganadería ceiba, avicultura engorde, avicultura postura, porcicultura ciclo completo, porcicultura ceiba, piscicultura tilapia y apicultura (Tabla 14).

² Los datos complementarios de la aplicación de la metodología en el operativo de campo pueden ser consultados en el Anexo 4. Proceso de alistamiento y desarrollo del Operativo de campo

³ Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

⁴ Se realizaron 3 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Auditorio Istitución Educativa Luis Carlos Galán - El Rosario, Las Margaritas, Sardinata, La Esmeralda, Loma De Tigre, Montebello, Montelibano, El Centro, El Resguardo, La Cecilita, San Nicolas, Santa Teresita, Diamante, Vereda Rancho Grande; Nodo 2 Auditorio Istitución Educativa Luis Carlos Galán - Laberinto, Portachuelo, Brisas Del Guayuriba, Las Blancas, El Recreo, San Juanito, El Playon, Libano, Loma De San Juan, Manzanares, Vista Hermosa, Alto Acacias, La Palma, La Pradera, San Pablo, Colonia Penal De Oriente, Venecia, Los Pinos, Loma Del Pañuelo, Fresco Valle; Nodo 3 Auditorio Istitución Educativa Luis Carlos Galán - San José De Las Palomas, Dinamarca, La Primavera, Patio Bonito, Quebraditas, Caño Hondo, El Triunfo, San Isidro De Chichimene, Santa Rosa

⁵ Las diferencias en los nombres de las líneas productivas entre el documento y los anexos responden a requisitos de programación, donde se eliminan tildes, espacios y caracteres especiales para facilitar la modelación económico-financiera.

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Acacías (Meta)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Palma de aceite	9.700,0	88,7	29.107,2	80,6	84,6
2	Naranja	63,6	0,6	759,7	2,1	1,3
3	Plátano	37,0	0,3	725,0	2,0	1,2
4	Piña	26,0	0,2	728,0	2,0	1,1
5	Cacao	194,4	1,8	155,5	0,4	1,1
6	Maíz	62,8	0,6	203,5	0,6	0,6
7	Café	61,2	0,6	58,0	0,2	0,4
8	Limón	14,8	0,1	138,7	0,4	0,3
9	Hortalizas	**	**	**	**	**
TOTAL		10.159,8	92,9	31.875,6	88,2	90,6

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de UPRA-EVA (2020-2024).

En el municipio de Acacías la línea más representativa es palma de aceite con un índice de participación final del 84,6 %, con un promedio histórico en EVAs de 9.700,0 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 29.107,2 toneladas para el periodo 2020-2024. En el Plan de Desarrollo Municipal de Acacías 2024–2027 se menciona que el incremento en la producción de aceite de palma y otros productos agrícolas evidencia un potencial significativo para el desarrollo económico del municipio y del departamento (Alcaldía de Acacías, 2024), en la medida en que esta actividad dinamiza la economía local, fortalece la agroindustria regional y contribuye a la generación de empleo en las diferentes labores asociadas al cultivo.

Durante los encuentros territoriales, los productores manifestaron que la palma de aceite es un cultivo representativo del municipio y una alternativa importante de ingresos, debido a que el territorio cuenta con suelos favorables y un mercado consolidado. No obstante, señalaron que una gran proporción de las plantaciones pertenece a grandes productores y empresas agroindustriales, lo que ha limitado la participación de pequeños productores y ha contribuido a la disminución de otros cultivos tradicionales como el arroz, afectando la seguridad alimentaria y la diversidad agrícola del municipio. En este contexto, el departamento del Meta representó para el año 2024 el 33,5 % de la producción nacional de aceite crudo de palma y el 25,2 % de los palmicultores corresponden a pequeños productores, según cifras reportadas por Fedepalma y Cenipalma (2025), lo que evidencia la relevancia de esta cadena productiva en la región y la necesidad de fortalecer estrategias que promuevan una mayor inclusión de pequeños productores junto con la implementación de prácticas sostenibles que optimicen su producción.

En segundo lugar, se encuentra naranja, con un índice de participación final del 1,3 %, con un promedio histórico en EVAs de 63,6 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 759,7 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los encuentros territoriales se validó

la variedad naranja Valencia, por ser la más representativa en el municipio. De acuerdo con el informe de campo y la información suministrada por los productores, esta variedad se destaca por su excelente sabor, alta calidad y mayor vida postcosecha en comparación con otras variedades, lo que facilita su comercialización y la hace atractiva para los agricultores. Según lo manifestado por los productores, es un cultivo de fácil manejo y con buena aceptación en el mercado; sin embargo, su desarrollo en el municipio es limitado debido a la reducida presencia de plantaciones establecidas y a la fluctuación de los precios, factores que generan incertidumbre frente a la rentabilidad del cultivo.

En tercer lugar, se encuentra plátano, con un índice de participación final del 1,2 %, con un promedio histórico en EVAs de 37,0 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 725,0 toneladas para el periodo 2020-2024. Para el análisis se validó la línea de plátano hartón, por ser la más representativa en el municipio, aunque también se cultivan otras variedades. Este cultivo se maneja tanto en sistemas de monocultivo como en asocio con especies como cacao, café y maíz dentro de sistemas tradicionales, especialmente en la parte alta del municipio, donde las pendientes pronunciadas limitan la implementación de sistemas tecnificados con preparación mecanizada o riego. En contraste, hacia la parte baja del municipio se desarrollan sistemas de producción más tecnificados. De acuerdo con la información suministrada por los agricultores durante los Encuentros Territoriales, el plátano es un cultivo rentable y con buena acogida en el mercado, que además permite su asociación con otros cultivos, lo que incrementa la rentabilidad del sistema productivo. No obstante, los productores señalan algunas limitantes como el hurto en el momento de la cosecha, los altos costos de producción, la intermediación en la comercialización, el mal estado de las vías, la escasa asistencia técnica y la falta de variedades mejoradas.

En cuarto lugar, se encuentra piña, con un índice de participación final del 1,1 %, con un promedio histórico en EVAs de 26,0 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 728,0 toneladas para el periodo 2020-2024. De acuerdo con la información suministrada por los productores durante los Encuentros Territoriales, esta línea presenta buena dinámica comercial y potencial para procesos de transformación; sin embargo, en algunas zonas del municipio el número de cultivadores es reducido. En conversación con el profesional del área agropecuaria de la Alcaldía de Acacías se indicó que la variedad más cultivada corresponde a Oro Miel o MD2, la cual se establece en densidades cercanas a 40.000 plantas por hectárea y presenta un ciclo productivo aproximado de 14 a 16 meses.

Durante el operativo de campo se identificaron asociaciones de productores como la Asociación de Productores Agropecuarios del Meta y la asociación Flor de Maná, las cuales trabajan en el fortalecimiento y desarrollo de esta línea productiva en el municipio. Asimismo, este cultivo ha contado con el respaldo de entidades como Ecopetrol, que mediante convenios con productores rurales brindó apoyo económico y asistencia técnica para la siembra de piña MD2 a 20 familias productoras del municipio, en su mayoría madres cabeza de hogar, contribuyendo al fortalecimiento de esta actividad productiva (Ecopetrol, 2017).

En quinto lugar, se encuentra cacao, con un índice de participación final del 1,1 %, con un promedio histórico en EVAs de 194,4 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 155,5 toneladas para el periodo 2020-2024. De acuerdo con la información recopilada durante los Encuentros Territoriales, la línea de cacao se desarrolla principalmente en sistemas bajo sombrero inicial, en asocio con plátano y especies forestales. El municipio presenta condiciones favorables de clima y suelo para el establecimiento de este cultivo, además de contar con precios atractivos y con el respaldo de asociaciones que brindan

acompañamiento y asistencia técnica a los productores. No obstante, se identifican algunas limitaciones, entre ellas el precario estado de las vías terciarias, los altos costos de los insumos y la exclusión de pequeños productores con menos de una hectárea en algunos proyectos institucionales y privados, lo que restringe su acceso a apoyos y oportunidades.

Durante el operativo de campo se identificó la asociación Asprocacao, integrada por 113 familias productoras y orientada al fortalecimiento de esta cadena productiva en el municipio. Esta organización se ha destacado por la producción de cacao especial, obteniendo reconocimientos como el de mejor taza de chocolate en Expomalocas 2024 (Alcaldía de Acacías, 2024). Asimismo, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, en articulación con la administración municipal de Acacías y el proyecto Biocarbono Orinoquia, desarrolló la “Carta del Paisaje Cacaotero de Agricultura Familiar del Piedemonte Acacireño”, un instrumento que orienta la protección de este paisaje productivo y promueve el desarrollo local sostenible, reconociendo al cacao como un sistema consolidado de agricultura familiar en el territorio (Aguirre et al., 2022).

En sexto lugar, se encuentra maíz, con un índice de participación final del 0,6 %, con un promedio histórico en EVAs de 62,8 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 203,5 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los Encuentros Territoriales, los productores señalaron que este cultivo es importante para la seguridad alimentaria, ya que se destina principalmente al autoconsumo; además, destacaron que los suelos y el clima del municipio son adecuados para su producción. Sin embargo, identificaron como principales limitantes la escasez de productores y el mal estado de las vías, lo que incrementa los costos de transporte y comercialización. Para el análisis se validó el sistema de maíz amarillo tradicional, el cual, según el profesional del área agropecuaria de la Alcaldía, es cultivado principalmente por familias campesinas en sistemas tradicionales con baja tecnificación y con fines de seguridad alimentaria y comercialización local a partir circuitos cortos de mercado; asimismo, señaló que existen algunas áreas con maíz tecnificado destinadas principalmente a la elaboración de silo para la alimentación animal.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Acacías sobre nuevas líneas productivas dinamizadoras de la economía de pequeña y mediana escala en el municipio, y que no estaban incluidas en la priorización, se concluyó a partir del ejercicio como nuevas líneas validadas: café, limón y hortalizas.

La línea de café registra un índice de participación final del 0,4 %, con un promedio histórico en EVAs de 61,2 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 58,0 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los Encuentros Territoriales, los productores validaron esta línea como representativa para el municipio, destacando que genera ingresos y empleo, cuenta con el respaldo de asociaciones y produce café de buena calidad, además de que el territorio presenta condiciones favorables para su establecimiento. No obstante, los caficultores enfrentan limitaciones como el mal estado de las vías, que encarece el transporte y dificulta la comercialización, la fluctuación de los precios en el mercado internacional, la escasez de mano de obra calificada durante la cosecha y los altos costos de insumos como fertilizantes y pesticidas.

El café se desarrolla principalmente en sistemas bajo sombrero inicial, en asocio con especies forestales y algunos cultivos como plátano, con densidades aproximadas de 5.000 plantas por hectárea. Los productores realizan procesos de despulpado, fermentación, lavado y secado para la obtención de café pergamino seco, el cual es comercializado en la cabecera municipal. Asimismo, esta línea ha recibido apoyo de entidades como Ecopetrol

mediante el programa “El petróleo bien hecho”, a través del cual se brindó apoyo económico a 51 familias productoras para el establecimiento de cultivos de café (Ecopetrol, 2017).

La línea de limón registra un índice de participación final del 0,3 %, con un promedio histórico en EVAs de 14,8 hectáreas cosechadas y una producción municipal de 138,7 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los Encuentros Territoriales, los productores señalaron que los suelos del municipio son aptos para este cultivo, el cual es de fácil manejo y presenta bajos costos de sostenimiento. No obstante, identifican limitantes como la intermediación en la comercialización, que reduce sus márgenes de ganancia, la escasa asistencia técnica para mejorar las prácticas de manejo, el precario estado de las vías terciarias y la expansión urbana, que ha reducido áreas destinadas a la producción agrícola. Durante el operativo de campo se levantó la canasta de costos para limón mandarina y limón Castilla en asocio, sistema que se caracteriza por un manejo tradicional y con escasa tecnificación.

Finalmente, para la línea de hortalizas no se registra un histórico en las EVAs para el periodo 2020–2024; sin embargo, fue validada durante los Encuentros Territoriales debido a su importancia para el municipio. Los productores señalaron que las condiciones de clima y suelo son adecuadas para su desarrollo y que existen organizaciones que respaldan esta actividad. No obstante, se identifican limitaciones como la escasa infraestructura productiva y la baja rentabilidad para los productores. Durante los encuentros se levantó la canasta de costos que incluye las líneas de cebolla larga (cebolla junca), tomate cherry y pimentón, aunque algunos productores también cultivan otras hortalizas como lechuga y cilantro.

Las hortalizas se producen principalmente en pequeños huertos, especialmente en la parte alta del municipio, bajo sistemas tradicionales y con uso de insumos orgánicos elaborados por los propios agricultores, como compost, extractos de ají y caldos a base de cenizas. Esta línea ha recibido apoyo por parte de la administración municipal mediante el impulso de huertas a través de convenios con el SENA (Alcaldía de Acacías, 2022) y también ha contado con el respaldo de programas de la FAO, según lo manifestado por los productores.

Dentro de las líneas agrícolas que fueron priorizadas por información secundaria pero que no fueron validadas en los encuentros territoriales, se encuentran: arroz y otros cítricos.

El arroz no se validó, ya que los productores argumentaron que actualmente se han reducido significativamente las áreas de arroz seco debido a la expansión urbana y a la actividad de explotación petrolera. Esta situación fue confirmada por la administración municipal, quienes manifestaron que efectivamente las áreas cultivadas han disminuido y que en la actualidad existen aproximadamente 300 hectáreas sembradas en el municipio. Estas áreas son cultivadas en su mayoría por una sola familia, la cual no corresponde a pequeños productores, por lo que este sistema productivo no representa de manera significativa la economía familiar campesina del territorio.

Respecto a la línea de otros cítricos, se validaron en campo el limón mandarina y el limón Castilla; sin embargo, la línea de limón aparece reportada de manera independiente en el histórico de las EVAs correspondientes al periodo 2020–2024. Por lo tanto, se considera la línea de limón como una nueva línea validada en campo.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Acacías (Meta), fueron validadas ocho (8): ganadería doble propósito, ganadería cebs, avicultura postura, avicultura engorde, porcicultura ciclo completo y porcicultura cebs, piscicultura tilapia y apicultura.

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Acacías (Meta)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería doble propósito	69.351	933	Censo Bovino ICA (2024)
2		Ganadería ceba			
3	Avicultura*	Avicultura engorde	437.000	400	censo Aviar ICA (2024)
4		Avicultura postura			
5	Porcicultura*	Porcicultura ciclo completo	8.601	39	Censo Porcicola ICA (2024)
6		Porcicultura ceba			
7	Piscicultura**	Piscicultura tilapia	*	*	
8	Apicultura**	Apicultura	*	*	

El color azul representa las líneas que fueron priorizadas en la etapa de alistamiento y fueron validadas por los productores en campo

El color ladrillo representa las líneas que fueron validadas como nuevas por los productores en operativos de campo

* No es posible cuantificar la cantidad de animales en cada sistema productivo. El inventario corresponde a la totalidad.

** No existe información a nivel municipal, sin embargo, fue validada durante los talleres

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, se encuentra la ganadería, con un inventario total de 69.351 animales distribuidos en 993 predios, de acuerdo con la información reportada por el Censo ICA (2024). En el marco de los encuentros territoriales, se recopiló información específica relacionada con los sistemas de ganadería de ceba y doble propósito, donde los productores resaltaron su importancia como motor económico del área rural. El sistema se caracteriza por un manejo tradicional que integra pastoreo extensivo y, de manera progresiva, la adopción de esquemas con mayor tecnificación y modelos silvopastoriles. La producción se orienta principalmente al mercado cárnico con una dinámica que se basa en la compra y venta de terneros destetos que son llevados hasta su peso final con promedios entre 320 y 500 kg de peso en pie para su comercialización, así como en la venta de leche fresca para la industria local y regional para diferentes usos entre los que se encuentran la transformación quesos, yogurt y otros derivados lácteos. En este contexto, la ganadería desempeña un papel fundamental en la generación de empleo y el aprovechamiento de la vocación del suelo, alineándose con las metas del Plan de Desarrollo Municipal 2024 -2027 "Recuperemos Acacías", el cual promueve el fortalecimiento de la productividad y la sostenibilidad del sector primario (Alcaldía de Acacías, 2024).

En segundo lugar, la línea productiva de avicultura registra un total de 787.655 animales en 410 predios según el Censo ICA (2024). De esta cifra 14.400 corresponden a sistemas de traspatio en 400 predios que equivalen al 1.77% del total registrado. Este balance refleja que si bien, el 98.23% son sistemas a gran escala con una alta especialización en pocos predios, la avicultura de traspatio predomina en la pequeña escala. Los participantes de los talleres identificaron la avicultura de engorde y la avicultura de postura como sistemas estratégicos para la diversificación de ingresos, destacando el rol de la mujer rural en el manejo de las unidades dedicadas a esta producción. Pese a su relevancia, los participantes señalaron que existen brechas asociadas a los altos costos de los insumos balanceados y la necesidad de mejorar la infraestructura de bioseguridad. El Plan

Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024-2027 prioriza el acompañamiento técnico en esta línea para optimizar los indicadores de desempeño productivo y fortalecer la sanidad animal en la subregión del Piedemonte (Gobernación del Meta, 2024).

En tercer lugar, la línea productiva de porcicultura registra un total de 8.601 animales en 39 predios. Según el Censo ICA (2024), 1.565 cerdos corresponden a producciones de traspatio y comercial familiar en 53 predios. Los productores asistentes a los encuentros territoriales resaltan que la porcicultura de ciclo completo y la porcicultura de ceba, representan una apuesta económica relevante que combina sistemas de producción comercial con esquemas de pequeña escala vinculados a la economía familiar. Esta línea favorece la generación de excedentes monetarios en periodos cortos; sin embargo, persisten desafíos en el manejo de las buenas prácticas porcinas y el acceso a canales de comercialización formal sin intermediación excesiva. El municipio, a través de su política de desarrollo rural, busca incentivar la adopción de buenas prácticas porcícolas y el fortalecimiento de la asociatividad para mejorar la competitividad de los pequeños porcicultores (Alcaldía de Acacías, 2024).

Para las líneas productivas de piscicultura y apicultura, no hay información a nivel municipal sobre inventario o predios. Sin embargo, en campo se evidenció que son líneas que los productores desarrollan gracias a las condiciones de clima y suelo, encontrando un ingreso que aporta de forma positiva a la economía del hogar.

En relación con la piscicultura, en los talleres se evidenció que la producción de Tilapia es el sistema predominante debido a que la infraestructura requerida para su implementación es de fácil acceso para los pequeños y medianos productores y a que la especie se adapta a esquemas tradicionales de producción en estanques de tierra. Según lo manifestado por los productores, la piscicultura es vital para la seguridad alimentaria local, aunque requiere de estrategias de mitigación frente a las variaciones climáticas que afectan los caudales. El PDEA 2024 contempla la prestación del servicio de extensión agropecuaria para mejorar el manejo nutricional y ambiental en las unidades piscícolas de Acacías (Gobernación del Meta, 2024).

De otra parte, la apicultura se reconoce como una línea emergente en el municipio que representa una alternativa de pequeña escala con alto potencial para la diversificación productiva y la prestación de servicios ecosistémicos mediante la polinización. Los productores resaltan que, aunque el número de apiarios es menor comparado con otras líneas, los productos generados miel, propóleo, el polen y la jalea real, gozan de excelente calidad y aceptación en mercados locales y el mercado municipal. Las principales brechas identificadas incluyen la vulnerabilidad de las abejas ante el uso de agroquímicos en cultivos colindantes y la falta de centros de acopio y transformación. El Plan de Desarrollo Municipal reconoce la apicultura como una línea de interés para la conservación ambiental y el sustento de familias rurales, promoviendo la protección de especies polinizadoras dentro de su eje de sostenibilidad (Alcaldía de Acacías, 2024).

Para más información y detalle de las líneas productivas priorizadas y validadas en el municipio en la etapa de campo (priorización de líneas productivas a partir del cálculo de IP, identificación de nuevas líneas productivas en campo, y relación de UFH por talleres realizados) el presente documento cuenta con el Anexo 5 para su consulta.

3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.

Con el fin de realizar la validación productiva, se desarrolló el análisis de la oferta edafoclimática de las UFH del municipio y los requerimientos técnicos de las alternativas productivas priorizadas y validadas en el operativo de campo. Lo anterior, con el objeto de identificar si es apto o no apto⁶ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA⁷, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las 12 líneas priorizadas⁸, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los portafolios productivos.

Posteriormente con la información recolectada en campo, se realizó el análisis de aptitud para las líneas validadas en el municipio, estableciendo los criterios técnicos de manejo de las líneas productivas evidenciadas en el trabajo de campo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH. De esta forma, fue posible determinar una aptitud territorial que contemple ambas dimensiones y que, por tanto, sea concluyente con la realidad del municipio.

De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las 17 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de 14 líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la Figura 5 con barras de color azul y color verde para las 3 líneas productivas validadas no zonificadas en SIPRA, a las cuales se les realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática. Para 15⁹ líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo a las características agroclimáticas de las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 04UaL-67, 05UaE-61, 06Pbs1-55, 07Uai-

⁶ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere a aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022)

⁷ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

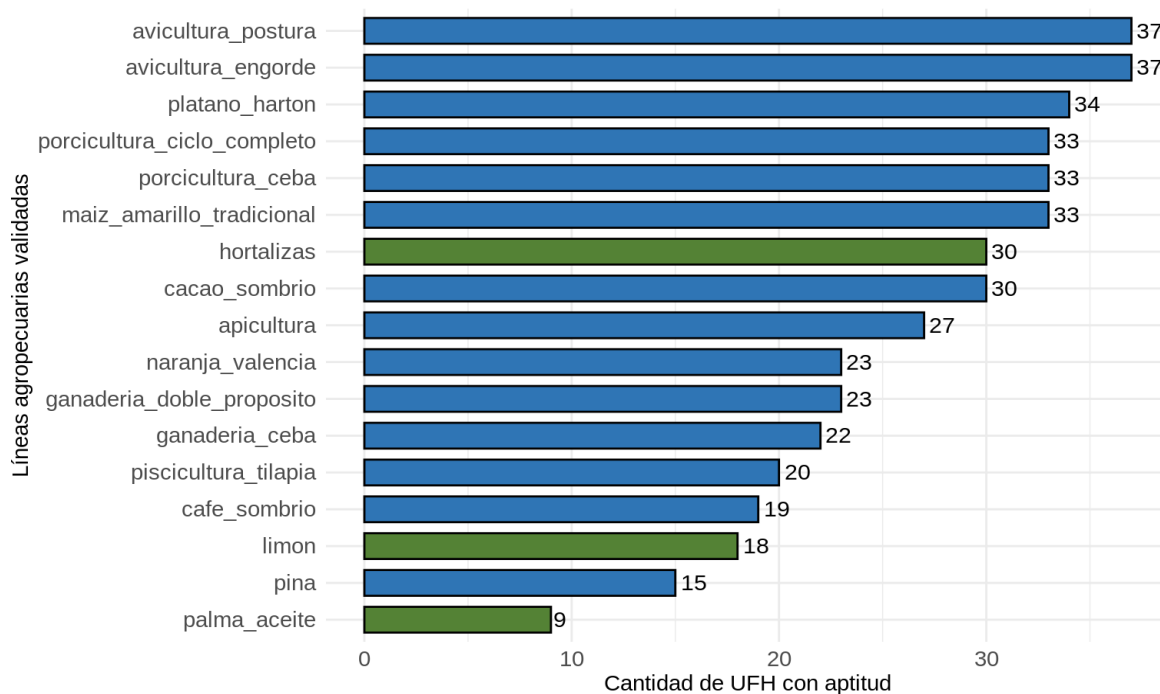
⁸ 9 agrícolas y 3 pecuarias

⁹ avicultura_postura, avicultura_engorde, apicultura, ganaderia_doble_proposito, ganaderia_ceba, piscicultura_tilapia, porcicultura_ciclo_completo, porcicultura_ceba, cacao_sombrio, cafe_sombrio, naranja_valencia, maiz_amarillo_tradicional, pina, platano_harton y hortalizas

49, 07UaiEL-49, 07Uais1-49, 08PaiELs1-44, 08UaiL-44, 09KdL2s1-38, 09OdL2s1-38, 09PdL2s1-38, 09UapL-38, 09UdL2s1-38, 09UeL-38, 10OeLs1-30, 10OfL-30, 10PeLs1-30, 10Pfl-30, 10UeL-30, 10UeLs1-30, 11GgLs1-23, 11KfL-23, 11KfLs1-23, 11KgL-23, 11OeLs2-23, 11OfLs1-23, 11PeLs2-23, 11Pfls1-23, 11Pfs1-23, 11QfLs1-23, 11UeLs2-23, 11UfL-23, 11UfLs1-23, 12Pfls2-17, 12UfLs2-17 y 13UapLs3-6, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. La aptitud condicionada se soporta en recomendaciones técnicas que serán desarrolladas en el capítulo 9 del presente documento.

(Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas)

Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT (2026).

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Acacías son avicultura de engorde y avicultura de postura con aptitud en 37 UFH que corresponden al 96,4% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de plátano hartón con aptitud en 34 UFH que corresponden al 95,8% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, están las líneas de porcicultura ceba y porcicultura de ciclo completo con aptitud en 33 UFH que corresponden al 92,5% del área aplicable del municipio. En cuarto lugar, se encuentra el maíz amarillo tradicional, con aptitud en 33 UFH que corresponden al 91,8% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea con menor aptitud respecto al área aplicable corresponde a café sombrío con aptitud en 19 UFH que corresponden al 29,0% del área aplicable del municipio. Por su parte, la palma de aceite presenta la aptitud más baja en términos de UFH, con aptitud en 9 UFH que abarcan el 59,0% del área aplicable del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para la mayoría de las líneas productivas validadas fueron la 01UaE-92, 02Ua-80, 04UaL-67, 05UaE-61, 06Pbs1-55, 06UaL-55 y 08UaiL-44. En

general, estas unidades comparten condiciones edafoclimáticas favorables para la producción agrícola. La mayoría se ubican en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico, pendientes suaves entre 1% y 3%, temperaturas medias superiores a 24 °C y altitudes inferiores a 1.000 metros de altitud, a excepción de la UFH 06Pbs1-55, que se localiza en clima templado muy húmedo, con temperaturas medias entre 18 y 24 °C, altitudes entre 1.000 y 2.000 m s. n. m. y pendientes entre 3% y 7%. Estas unidades se caracterizan por presentar texturas francas (franco arenosa, franca y franco arcillosa), profundidad moderadamente profunda a profunda y condiciones de drenaje que varían de moderado a bueno, lo que favorece el establecimiento de diversas líneas productivas en el municipio de Acacias (MADR – ANT, 2021).

No obstante, algunas UFH presentan limitantes específicas. La UFH 01UaE-92 y la 05UaE-61 presentan limitantes asociadas a encharcamiento (E); la 04UaL-67 y la 06UaL-55 presentan acidez intercambiable alta (AI > 60%); la 06Pbs1-55 presenta susceptibilidad moderada a la pérdida de suelo (s1); y la 08UaiL-44 presenta limitantes de inundación y alta acidez intercambiable (iL). Estas condiciones requieren la implementación de prácticas de manejo para el establecimiento y sostenibilidad de los sistemas productivos, como la construcción de canales de drenaje en zonas con problemas de encharcamiento o inundación, la aplicación de enmiendas para el manejo de la acidez y el aluminio intercambiable, y la implementación de prácticas de conservación de suelos. En el capítulo 9 se encontrará mayor detalle frente a las recomendaciones técnicas relacionadas a la mitigación de estas limitaciones naturales de origen edafoclimático.

Por su parte, las líneas pecuarias de especies menores avicultura postura, avicultura engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura ciclo completo y porcicultura ceba presentan una amplia adaptabilidad a condiciones edafoclimáticas diversas, siendo muy apropiadas en arreglos de sistemas productivos agropecuarios a pequeña escala con rápido retorno económico para las familias, además, sus requerimientos en extensiones de tierra menores facilitan su implementación.

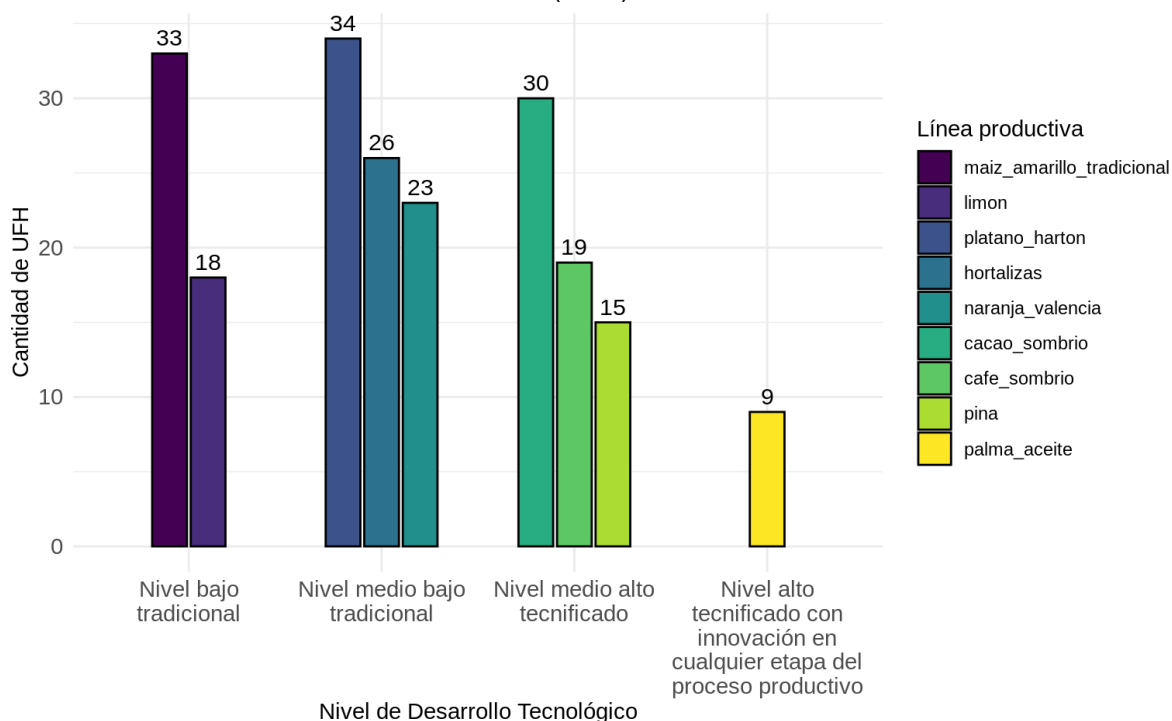
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.

El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021).

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH identificadas en el municipio, se establecieron cuatro niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel bajo tradicional, nivel medio bajo tradicional, nivel medio alto tecnificado y nivel alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas agrícolas y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 6.

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Acacias (Meta)



Fuente: ANT (2026).

Para las líneas agrícolas de limón y maíz amarillo tradicional el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Según la información suministrada por los productores, ninguna de estas líneas cuenta con programas de asistencia técnica. Los productores de limón señalaron que disponen de recursos limitados, mientras que los productores de maíz amarillo tradicional indicaron que cuentan con recursos suficientes para el desarrollo de las actividades productivas; y manifestaron que disponen de los insumos, herramientas y equipos necesarios para realizar las labores. Sin embargo, los productores de ambas líneas reportan rendimientos inferiores a los registrados a nivel municipal, no cuentan con acceso a créditos para financiar el establecimiento y sostenimiento de los cultivos, no desarrollan procesos de innovación y las cadenas de comercialización de estos productos son incipientes.

Para las líneas agrícolas de hortalizas, naranja valencia y plátano hartón el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Para el caso de las hortalizas, los productores manifestaron que cuentan con asistencia técnica constante y que se sienten satisfechos con esta; además, indicaron contar con recursos suficientes para el desarrollo de las actividades productivas. Sin embargo, no tienen la posibilidad de acceder a créditos, los rendimientos que obtienen son muy bajos, no desarrollan procesos de innovación y las cadenas de comercialización de estas hortalizas son incipientes en el municipio.

Por otro lado, los productores de plátano y naranja manifestaron que no cuentan con acompañamiento técnico ni con la posibilidad de acceder a créditos; no obstante, indicaron que disponen de recursos suficientes para el desarrollo de las actividades productivas. Asimismo, señalaron que los rendimientos obtenidos son cercanos a los reportados en el

municipio y que se presentan algunos avances en las cadenas de comercialización de estos productos.

Para las líneas agrícolas de cacao sombrío, café sombrío y piña el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”.

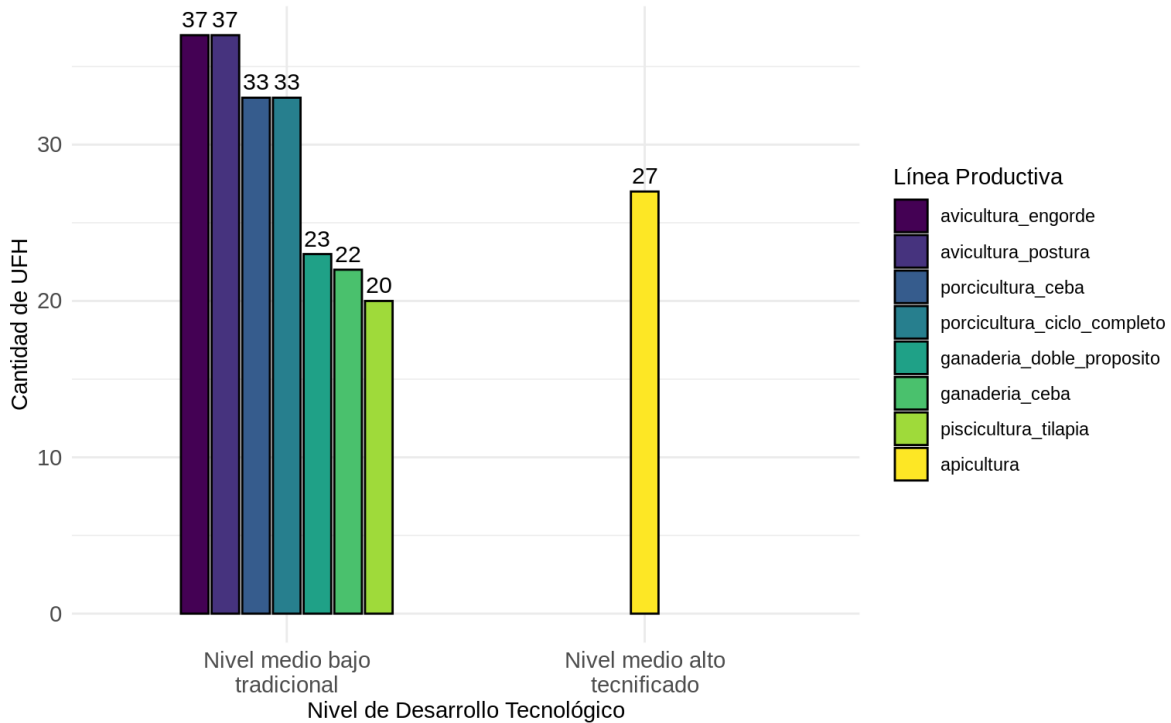
Respecto a las líneas de cacao y café, el nivel de tecnificación se sustenta en que estas líneas reciben asistencia técnica ocasional gracias al apoyo de asociaciones como Asprocacao y Adecafe. Además, implementan procesos de innovación relacionados con la transformación en finca para generar valor agregado a los productos, mediante actividades de post cosecha como el despulpado, fermentación, lavado y secado para la obtención de cacao en grano seco y café pergamino seco. Asimismo, las cadenas de comercialización de estas líneas se encuentran consolidadas. Se destaca también que los productores de cacao manifestaron contar con la posibilidad de acceder a créditos que les permiten financiar parte del establecimiento y sostenimiento del cultivo; por otro lado, los productores de café indicaron que no cuentan con esta posibilidad. No obstante, pese al nivel de tecnificación, los rendimientos de estas líneas, aunque cercanos, son inferiores a los reportados en el municipio.

Respecto a la línea de piña, los productores manifestaron que no cuentan con apoyo de asistencia técnica ni con la posibilidad de acceder a créditos; sin embargo, señalaron que disponen de recursos suficientes para el desarrollo de sus actividades productivas. Además, han adoptado prácticas como el uso de material genético de alto rendimiento, como la variedad MD2. Adicionalmente, el cultivo se caracteriza por ser intensivo, con alto uso de fertilizantes y plaguicidas; por lo tanto, obtienen rendimientos altos que se reflejan en la rentabilidad de esta línea productiva.

Para la línea agrícola de palma de aceite el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo”. Los productores de esta línea manifestaron que cuentan con asistencia técnica privada y con los recursos suficientes para el establecimiento y mantenimiento del cultivo. Asimismo, desarrollan prácticas innovadoras como el uso de material vegetal certificado, la elaboración de planes de fertilización con base en las recomendaciones del asistente técnico y la implementación de manejo integrado de plagas. Mediante estas prácticas logran alcanzar altos rendimientos de racimo de fruta fresca (RFF). Además, se destaca que las cadenas de comercialización se encuentran desarrolladas, gracias a la presencia de empresas agroindustriales en la zona que compran la producción a los pequeños productores.

El nivel de desarrollo tecnológico de las líneas pecuarias y su frecuencia por UFH se pueden observar en la Figura 7.

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT (2026).

Para las líneas pecuarias de avicultura de engorde, avicultura de postura, ganadería de ceba, ganadería doble propósito, piscicultura tilapia, porcicultura de ceba y porcicultura de ciclo completo el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Esta categoría refleja un grado de estructuración técnica, aunque aún con limitaciones significativas para diferentes variables productivas. La planeación estratégica se incorpora de manera lenta al igual que las técnicas de nutrición, genética y el manejo especializado. La inversión de capital permite un funcionamiento básico del sistema con un uso moderado de insumos externos. Por su parte, la sanidad se orienta al cumplimiento de los esquemas obligatorios de vacunación y prevención dispuestos por las entidades de control como el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) o la Secretaría de Fomento y Desarrollo Sostenible de Acacías. Bajo este esquema, los indicadores de desempeño productivo alcanzan valores cercanos al promedio municipal, lo que evidencia un margen de optimización en la eficiencia de los procesos actuales.

El análisis de los encuentros territoriales permitió identificar que, en las ganaderías de ceba y doble propósito, existe diversidad en la composición de la oferta forrajera. Predominan pastos como *Brachiaria decumbens*, *B. humidicola* y *B. brizantha*, junto con variedades de *Panicum maximum* como India y Mombasa. Estos se combinan con forrajes de corte tipo Imperial y Elefante, además de especies como el Botón de Oro (*Tithonia diversifolia*) para mejorar el aporte nutricional. No obstante, persiste un limitado conocimiento técnico para establecer la carga animal adecuada en correspondencia con la oferta forrajera disponible, lo cual afecta el rendimiento y la recuperación de las praderas. Esta brecha técnica coincide con lo expuesto en el PDEA Meta (2024), el cual señala la necesidad de fortalecer el manejo de los suelos y las pasturas en el Piedemonte para mitigar la degradación de los recursos naturales.

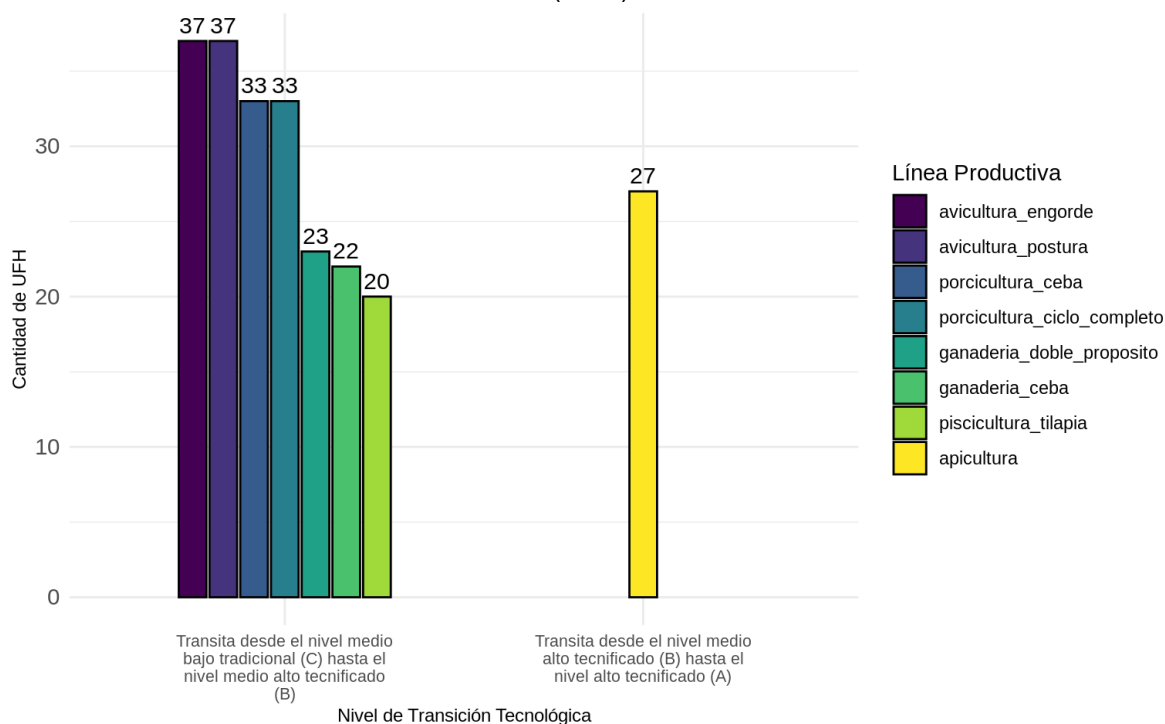
Por otro lado, la avicultura de postura y la avicultura de engorde, la piscicultura tilapia, la porcicultura de ceba y de ciclo completo, se desarrollan mayoritariamente a pequeña escala. La gestión operativa asegura la continuidad de los animales para la venta con el fin de suplir la demanda a nivel local entre veredas y de la cabecera municipal de Acacías. La alimentación combina el suministro de concentrado comercial con subproductos de cosecha, como estrategia que permite un margen de maniobra en la inversión, aunque prolonga la duración del ciclo productivo frente a esquemas convencionales tecnificados.

El acompañamiento técnico en el municipio es esporádico debido a las limitaciones para alcanzar la cobertura total de los productores; por lo tanto, la incorporación de nuevas prácticas es gradual y su impacto en la eficiencia de los sistemas es apenas perceptible debido a la falta de continuidad en la extensión agropecuaria. Los productores de cada uno de estos sistemas invierten en infraestructura básica funcional y en genética que expresa un mejor potencial según la finalidad comercial. En porcicultura las razas predominantes son Landrace y Pietrain; en la avicultura de postura resaltan las líneas Isa Brown y Hy Line Brown, mientras que en avicultura de engorde prevalece la línea blanca Cobb. Esta realidad productiva se vincula con la meta del Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, la cual busca la transformación del sector rural a través del incentivo a la asociatividad y la mejora de la infraestructura productiva para que las unidades de pequeña escala incrementen sus estándares de calidad y sostenibilidad (Alcaldía de Acacías, 2024).

Para la línea pecuaria de apicultura el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. Esta caracterización responde a un sistema con una planeación estratégica, donde la gestión se orienta hacia la adopción de nuevas tecnologías de producción incorporando materiales de larga duración en la infraestructura, equipos y herramientas. En el componente de genética los productores, acogen la selección de núcleos que exhiban características deseables de mansedumbre y productividad y en el componente de nutrición realizan controles periódicos para establecer la suplementación durante los periodos de baja floración. Asimismo, la eficiencia productiva se refleja en indicadores de rendimiento por colmena que superan el promedio local, gracias a una organización técnica que permite la trazabilidad del proceso y una respuesta ágil ante las variaciones del entorno ambiental.

Con respecto a la trayectoria tecnológica, coincide con el NDT presentado anteriormente como se observa en la Figura 8.

Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT (2026).

En cuanto a la trayectoria tecnológica de las líneas pecuarias de avicultura de engorde y de postura, ganadería de ceiba y de doble propósito, piscicultura tilapia, porcicultura de ceiba y de ciclo completo, se observa que han logrado elevar su nivel desde medio bajo tradicional (C) hasta el nivel medio alto tecnificado (B). Sin embargo, el progreso en estos sistemas exige el cierre de brechas estructurales mediante la adopción de prácticas sostenibles por parte de los productores y la articulación institucional.

En la ganadería de ceiba y doble propósito, esta transición está encaminada en la implementación de Sistemas Silvopastoriles (SSP) y el manejo rotacional de praderas, lo cual permite optimizar la carga animal y mejorar la salud del suelo frente a los procesos de degradación identificados en el PDEA Meta (2024). En las líneas de porcicultura de ceiba y de ciclo completo, la actividad se desarrolla con una aplicación limitada de la normativa ambiental y sanitaria. Ante la carencia de Buenas Prácticas Porcícolas (BPP), se requiere un trabajo integral entre los poricultores, la administración municipal y las agremiaciones para elevar los parámetros productivos y garantizar el manejo técnico de los vertimientos.

Respecto a la avicultura de postura y engorde, las unidades de pequeña escala presentan una marcada debilidad en la prevención de enfermedades y en la captura continua de datos productivos que permitan la evaluación en la eficiencia del sistema. La transición exitosa depende de la capacitación continua que permita a los avicultores adoptar rutinas de bioseguridad y de registro para elevar los resultados en cada ciclo. En cuanto a la piscicultura de tilapia, el sistema manifiesta una alta vulnerabilidad ante la variabilidad climática y las fluctuaciones en el suministro del recurso hídrico superficial. Ante la ausencia de tecnologías de monitoreo en tiempo real y sistemas de aireación eficientes, se requiere el tránsito hacia modelos con mayor control de efluentes y un manejo nutricional preciso.

Esta mejora técnica garantiza la viabilidad de la cosecha y optimiza el uso del agua, conforme a las directrices de sostenibilidad territorial.

Finalmente, para la línea de apicultura, que ya exhibe un nivel medio alto tecnificado (B), la trayectoria para lograr un nivel alto tecnificado (A) se encamina hacia la protección del entorno y el valor agregado. Ante la falta de zonas de reserva apícola y de certificaciones de origen, se requiere el fortalecimiento de la vigilancia frente al uso de agroquímicos y la adopción de herramientas digitales de trazabilidad. Estas acciones consolidan la posición de la miel en mercados especializados y aseguran la permanencia de los servicios ecosistémicos en el municipio (Alcaldía de Acacías, 2024).

Para más información de las líneas productivas y su desarrollo tecnológico por UFH revisar el Anexo 7. Nivel de desarrollo tecnológico.

3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - Estructura productiva por UFH.

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 16.920 sistemas productivos en 35 de las 42 UFH analizadas¹⁰, para su posterior modelación financiera y económica.

Para las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 04UaL-67, 05UaE-61, 06UaL-55 y 08UaiL-44 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 1.034 validados técnicamente. Este resultado es coherente, ya que estas UFH presentaron aptitud para 16 de las 17 líneas productivas validadas en el municipio. Además, presentan características favorables como relieve plano, suelos con buena profundidad efectiva, drenaje bueno a moderado y texturas francas, condiciones que facilitan el desarrollo de labores agrícolas y pecuarias.

La diversidad de líneas productivas con aptitud en estas UFH permite que los productores puedan desarrollar diferentes configuraciones entre sistemas agrícolas, pecuarios y mixtos. Durante los encuentros territoriales se evidenció que muchos productores manejan en sus fincas sistemas de policultivo, especialmente asociaciones de cacao con plátano, café con plátano, así como maíz con plátano; no obstante, también es frecuente encontrar predios que se especializan en una sola línea productiva.

En este contexto, el portafolio de sistemas productivos se constituye en una herramienta de orientación para los productores y para la planificación territorial, ya que permite identificar combinaciones productivas viables de acuerdo con las condiciones biofísicas de cada UFH. De esta manera, facilita la diversificación productiva, la reducción del riesgo asociado a la dependencia de un solo cultivo y el aprovechamiento más eficiente del suelo, contribuyendo a fortalecer la sostenibilidad económica y productiva de las fincas del municipio.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 27 y 1.028 en las UFH 06Pbs1-55, 07Uai-49, 07UaiEL-49, 07Uais1-49, 08PaiELs1-44, 09KdL2s1-38, 09OdL2s1-38, 09PdL2s1-38, 09UapL-38, 09UdL2s1-38, 09UeL-38, 10OeLs1-30, 10OfL-30, 10PeLs1-30, 10PfL-30, 10UeL-30, 10UeLs1-30, 11KfL-23, 11KfLs1-23, 11OeLs2-23, 11OfLs1-23, 11PeLs2-23, 11PfLs1-23, 11Pfs1-23, 11QfLs1-23, 11UeLs2-23, 11UfL-23 y 11UfLs1-23. Se

¹⁰ Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies o no presentaron aptitud para ninguna línea agropecuaria, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

destaca que las UFH con menor cantidad de portafolios corresponden a las unidades tipo 10 y 11, las cuales se localizan en la parte alta del municipio y se caracterizan por presentar pendientes mayores al 50%. Esta condición limita el establecimiento de algunas líneas productivas y restringe el nivel de tecnificación, ya que dificulta o imposibilita el ingreso de maquinaria para la realización de labores mecanizadas, reduciendo así las alternativas de configuración de sistemas productivos en estas UFH.

Por su parte, en la UFH 12Pfls2-17 se presentó la menor cantidad de portafolios, con 8 portafolios productivos validados. Este resultado se explica porque esta UFH presenta un bajo potencial productivo debido a sus condiciones biofísicas, entre las que se destacan pendientes pronunciadas, suelos muy superficiales, alta acidez intercambiable y susceptibilidad a la pérdida de suelo por erosión. Debido a estas limitaciones, la aptitud productiva de esta UFH se restringe a dos líneas agrícolas y cinco líneas pecuarias de especies menores, lo que reduce significativamente las posibilidades de combinaciones entre sistemas productivos.

El resumen de los sistemas productivos de los portafolios por UFH se encuentra en la siguiente tabla y los resultados completos de los portafolios productivos por cada UFH se presentan en el Anexo 8. Portafolios productivos modelados.

Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Acacias (Meta)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
01UaE-92	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	1.034
02Ua-80	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	1.034
04UaL-67	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	1.034
05UaE-61	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo	1.034

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
		completo, porcicultura de ceba	
06Pbs1-55	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	1.028
06UaL-55	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	1.034
07Uai-49	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	626
07UaiEL-49	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	698
07Uais1-49	naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	406
08PaiELs1-44	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	612
08UaiL-44	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia,	1.034

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
		porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	
09KdL2s1-38	café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón	ganadería doble propósito, avicultura de postura, avicultura de engorde, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	63
09OdL2s1-38	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	912
09PdL2s1-38	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	912
09UapL-38	cacao sombrío, naranja valencia, piña, plátano hartón	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	237
09UdL2s1-38	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	617
09UeL-38	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	406
10OeLs1-30	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	698

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
10OfL-30	cacao sombrío, café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	90
10PeLs1-30	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	617
10PfL-30	cacao sombrío, café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	90
10UeL-30	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	352
10UeLs1-30	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	626
11KfL-23	café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde	27
11KfLs1-23	café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde	27
11OeLs2-23	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón, hortalizas	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	617
11OfLs1-23	cacao sombrío, café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	90
11PeLs2-23	cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, porcicultura de ciclo	254

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
		completo, porcicultura de ceba	
11Pfls1-23	cacao sombrío, café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	102
11Pfs1-23	café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura	33
11Qfls1-23	cacao sombrío, café sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	90
11UeLs2-23	cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, limón	ganadería doble propósito, ganadería de ceba, avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	406
11UfL-23	cacao sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde	27
11UfLs1-23	cacao sombrío, maíz amarillo tradicional, plátano hartón, hortalizas	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	45
12Pfls2-17	cacao sombrío, café sombrío	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba	8
TOTAL PORTAFOLIOS			16920

Fuente: ANT (2026).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Acacias, se levantaron un total de 17 canastas de costos para 17 líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron nueve canastas de costos y para el componente pecuario ocho canastas; en ambos casos se estructuró una modelación económica por línea validada. Los resultados del número de estructuras de costos recopiladas en la fase de campo se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Acacías (Meta)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agrícola)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuario)
Cacao sombrío	1	Avicultura de postura	1
Café sombrío	1	Avicultura de engorde	1
Naranja valencia	1	Apicultura	1
Maíz amarillo tradicional	1	Ganadería doble propósito	1
Piña	1	Ganadería de ceba	1
Plátano hartón	1	Piscicultura tilapia	1
Palma de aceite	1	Porcicultura de ciclo completo	1
Limón	1	Porcicultura de ceba	1
Hortalizas	1		
Total	9	Total	8

Fuente: ANT (2026).

3.5. Líneas productivas por UFH líder.

3.5.1. Concepto UFH líder.

La UFH líder se define como “la unidad física en el municipio que tiene el valor potencial productivo más alto para una alternativa productiva en particular. Bajo las condiciones edafoclimáticas y agrológicas en la unidad espacial, puede estar ubicada en múltiples polígonos y en diferentes locaciones del territorio municipal” (MADR – ANT, 2021).

3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.

Tabla 17. UFH líder para líneas agropecuarias para el municipio de Acacías (Meta)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
01UaE-92	avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, ganadería doble propósito, ganadería de ceba, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba, cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón y hortalizas
06Pbs1-55	café sombrío

Fuente: ANT (2026).

La UFH 01UaE-92 fue identificada como líder para las líneas productivas de avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, ganadería doble propósito, ganadería de ceba, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba, cacao sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite y limón y hortalizas debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arenosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y,

presentan un nivel de drenaje moderado. Presenta limitantes específicas como E: Encharcamiento.” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 06Pbs1-55 fue identificada como líder para la línea productiva de café sombrío debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima templado muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 3% y 7%. La temperatura media oscila entre 18 y 24 °C y se encuentran ubicados entre 1.000 y 2.000 metros de altitud. Su textura es franco arcillosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como s1: Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.”(MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron diecisiete (17) líneas agropecuarias para el municipio de Acacías: avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, ganadería doble propósito, ganadería de ceba, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo, porcicultura de ceba, cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón y hortalizas. A partir de estas líneas se modelaron 16.920 sistemas productivos para 35 UFH.

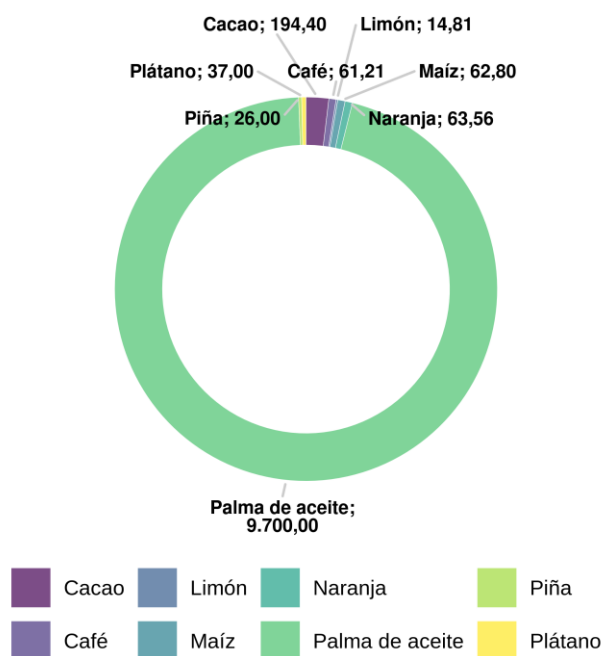
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

Los resultados del análisis de mercados, junto con las condiciones de aptitud biofísica de los suelos y la estructuración de costos, constituyen insumos técnicos fundamentales para determinar los factores espaciales y evaluar la viabilidad económica de las líneas productivas validadas. En este sentido, la presente sección describe el comportamiento de los mercados agropecuarios (oferta y demanda), inicialmente caracterizados a partir de fuentes secundarias y posteriormente contrastados y complementados con la información proporcionada por agentes comerciales, productores y asociaciones de productores rurales del municipio. Se indagó sobre los precios de los productos, sus presentaciones, los mercados de destino, los costos de flete y otras condiciones que influyen en la comercialización.

4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.

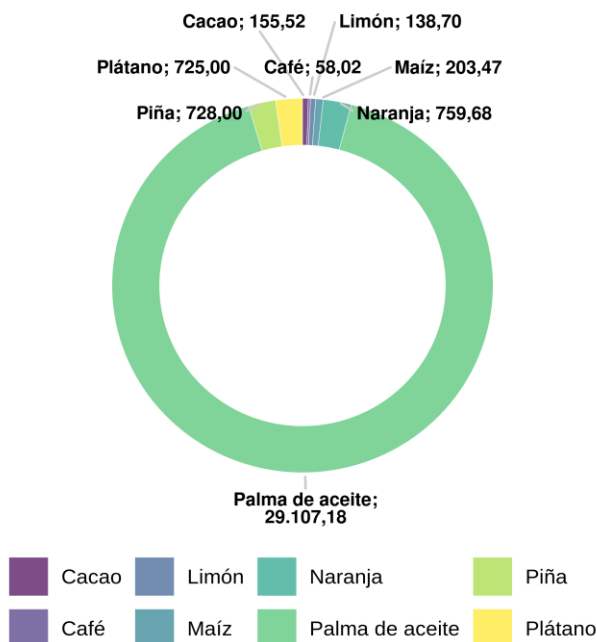
El análisis de la oferta agropecuaria de Acacías correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de Acacías para las líneas validadas son las siguientes: palma de aceite con 9.700 (ha), cacao con 194,4 (ha), naranja con 63,56 (ha), maíz con 62,8 (ha), café con 61,21 (ha), plátano con 37 (ha), piña con 26 (ha) y limón con 14,81 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: palma de aceite con 29.107,18 (t), naranja con 759,68 (t), piña con 728 (t), plátano con 725 (t), maíz con 203,47 (t), cacao con 155,52 (t), limón con 138,7 (t) y café con 58,02 (t). Para la línea agrícola de hortalizas no se registra un histórico en EVA para el periodo 2020-2024.

Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en UPRA - EVA (2020-2024)

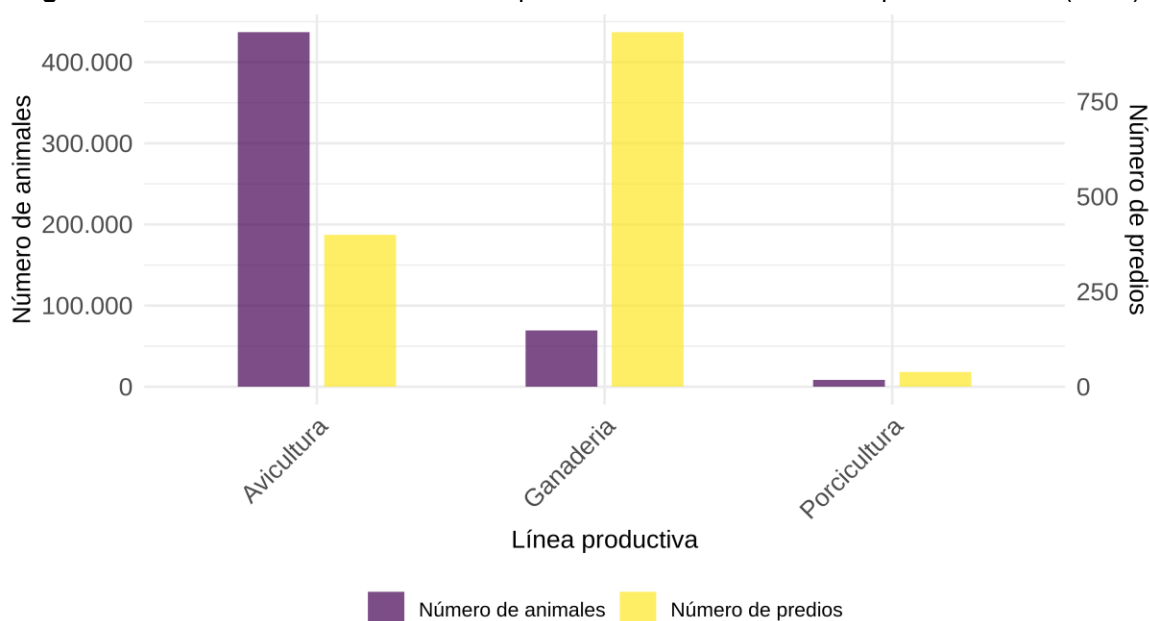
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en UPRA - EVA (2020-2024)

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 5 líneas (ganadería, avicultura, porcicultura, piscicultura y apicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble propósito, ganadería ceba, avicultura engorde, avicultura postura, porcicultura ciclo completo, porcicultura ceba, piscicultura tilapia y apicultura, respectivamente. Para 2025, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de ganadería correspondía a 69.351 animales distribuidos en 933 predios, para la línea de avicultura correspondía a 437.000 animales distribuidos en 400 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 8.601 animales distribuidos en 39 predios, para la línea de piscicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios y para la línea de apicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Acacias (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en ICA - Censo Nacional (2024)

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Acacias, se contó con la participación de 16 (dieciséis) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de cacao, piña, naranja valencia, limón Tahití, plátano hartón, maíz, cebolla de rama, tomate cherry, pimentón, café, pollo de engorde, huevo, cerdo kg en pie, res kg en pie, leche, y miel. Estas OAF agrupan 1604 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Para las líneas de palma de aceite, tilapia, queso no se cuenta con información primaria sobre el componente de oferta, de acuerdo con lo certificado por la Alcaldía municipal.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Acacias (Meta).

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación de Cafeteros de Acacias - ADECAFE	Café	70	Comercialización colectiva
Asociación de La Cordillera Acacireña - ADCA JUNTOS TRABAJANDO	Plátano	25	Producción agropecuaria
Asociación de Productores Agropecuarios del Meta - ASPROAGRO	Piña	61	Producción agropecuaria
Asociación de Productores Los Granjeros - ASPRAGRA	Naranja Valencia	300	Gestión de proyectos
Asociación Industrial de Mujeres Emprendedoras del Campo - AIMEC	Tomate Cherry	24	Comercialización colectiva
	Cebolla larga		

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
	Pimentón		
Cabildo Romi Kumu	Limón Tahití	60	Gestión de proyectos
Fundación Dejando Huella de Corazón	Tomate Cherry	20	Comercialización colectiva
ASPROCACAO	Cacao	115	
JAC Vereda Las Margaritas	Cacao	55	
AGRIACACIAS	Café	65	Comercialización colectiva
JAC Vereda El Rosario	Maíz	115	Gestión de proyectos
Asociación Flor del Maná - LA FLOR DEL MANÁ	Piña	45	Gestión de proyectos
	Mojarra		
JAC El Diamante	Leche	500	Gestión de proyectos y turismo
Apiario Nuevo Horizonte	Miel	3	Comercialización colectiva
Asociación Corazones Emprendedores - ASCEM	Huevo	10	Gestión de proyectos
	Res en pie		
JAC Vereda Rancho Grande	Pollo en pie	136	Gestión de proyectos

Fuente: ANT (2026)

El 35% de las OAF del municipio de Acacías ofrecen el servicio de comercialización colectiva, lo que evidencia una estructura asociativa que comienza a orientarse hacia la venta conjunta de productos agropecuarios como café, tomate cherry, miel, huevo y algunas hortalizas, permitiendo la agregación de volúmenes, la reducción de costos logísticos y una mayor capacidad de negociación frente a los compradores locales; no obstante, el 47% de las organizaciones se enfocan principalmente en la gestión de proyectos, lo que refleja una dinámica organizativa orientada a la articulación con programas institucionales y la canalización de recursos para el fortalecimiento productivo, más que al desarrollo de estrategias comerciales estructuradas, mientras que el 18% de las OAF prioriza servicios de producción agropecuaria, especialmente en líneas como plátano y piña, evidenciando que gran parte del tejido asociativo aún se encuentra en procesos de fortalecimiento productivo y organizativo, manteniendo una dinámica comercial mayormente tradicional y con alta dependencia de intermediarios dentro de los mercados agropecuarios del Meta.

En el marco de la oferta asociativa, se identifican algunas organizaciones que presentan modelos productivos destacables que contribuyen al posicionamiento de ciertas líneas agropecuarias dentro de la dinámica económica local. En este sentido, la Asociación de Productores Los Granjeros – ASPRAGRA se consolida como una de las organizaciones más representativas del territorio, al concentrar un alto número de familias asociadas y articular procesos organizativos alrededor de la producción de naranja Valencia, lo que le permite consolidar volúmenes significativos de oferta y fortalecer la presencia de esta línea productiva dentro del sistema agropecuario del municipio. De forma complementaria, se destaca la Junta de Acción Comunal El Diamante, que agrupa un número importante de productores vinculados a la producción lechera, lo que contribuye a dinamizar esta línea pecuaria y a garantizar una oferta constante dentro de los circuitos de comercialización

local. Estas organizaciones reflejan modelos organizativos que, por su escala productiva y capacidad de articulación de productores, contribuyen al fortalecimiento de las principales líneas agropecuarias del municipio y al dinamismo de su economía rural.

La siguiente tabla presenta, según información del encuentro territorial, las condiciones comerciales establecidas entre las OAF y los agentes comerciales (tipo de cliente).

Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Acacias (Meta)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación de Cafeteros de Acacias - ADECAFE	Café	Bulto X 65 kg	Consumidor final 50% Agroindustria 50%	No	Contado	Cabecera municipal 50% Villavicencio 50%
Asociación de La Cordillera Acacireña - ADCA JUNTOS TRABAJANDO	Plátano	Racimo X 24 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Productores Agropecuarios del Meta - ASPROAGRO	Piña	Kilogramo	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Productores Los Granjeros - ASPRAGRA	Naranja Valencia	Canastilla X 25 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación Industrial de Mujeres Emprendedoras del Campo - AIMEC	Tomate cherry	Kilogramo	Institucional - FAO 100%	Si	Contado	Finca 100%
	Cebolla larga	Rollo X 30 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Pimentón	Canastilla X 14 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Cabildo Romi Kumu	Limón Tahití	Bolsa X 50 kg	Mercados campesinos 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Fundación Dejando Huella de Corazón	Tomate cherry	Libra	Consumidor final 40% Mercados campesinos 40% Plaza mercado local 20%	No	Contado	Finca 40% Cabecera municipal 60%
ASPROCACAO	Cacao	Bulto X 50 kg	Agroindustria 100%	No	Crédito	Bogotá Nacional de Chocolates 100%
JAC Vereda Las Margaritas	Cacao	Kilogramo	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca La Concordia, vereda Portachuelo, km 4 vía Guamal, barrio Las Acacias, municipio de Acacias 100%
AGRIACACIAS	Café	Libra	Plaza mercado local 40% Feria empresarial 20% Mercados campesinos 20% Consumidor final 20%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
JAC Vereda El Rosario	Maíz	Bulto X 50 kg	Consumidor final 50% Almacén de Cadena 50%	No	Contado	Vereda El Rosario 50% Fruser vereda 50%
Asociación Flor del Maná - LA FLOR DEL MANÁ	Piña	Kilogramo	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Mojarra	Tonelada	Almacén de cadena 100%	No	Contado	Bogotá 100%
JAC El Diamante	Leche	Cantina X 30 L	Consumidor final 100%	No	Contado	Centros poblados Cercanos 100%
Apicario Nuevo Horizonte	Miel	Botella X 1000 ml	Consumidor final 60% Mercados campesinos	No	Contado	Cabecera municipal 100%

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
			20% Plaza mercado local 20%			
Asociación Corazones Emprendedores - ASCEM	Huevo	Cubdeta X 30 unidades	Consumidor final 60% Mercados campesinos 20% Plaza mercado local 20%	No	Contado	Vereda La Esmeralda 40% Cabecera municipal 60%
	Res en pie	kg en pie	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
JAC Vereda Rancho Grande	Pollo en pie	kg en pie	Consumidor final 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
	Cerdo en pie	kg en pie	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%

Fuente: ANT (2026)

El 94% de la oferta asociativa del municipio de Acacías refleja un modelo comercial con bajo nivel de formalización, ya que la gran mayoría de las asociaciones opera sin contratos ni acuerdos comerciales, confirmando que las ventas se realizan bajo esquemas transaccionales informales, sin precios pactados, volúmenes comprometidos ni continuidad de compra, lo que afecta la estabilidad de las relaciones comerciales y limita la planificación productiva de la oferta. Esta dinámica fortalece la participación de canales tradicionales de comercialización, especialmente los intermediarios, que concentran la compra de líneas agrícolas y pecuarias como plátano, piña, naranja Valencia, hortalizas, cacao, res en pie y cerdo en pie, mientras que otros canales como consumidor final, mercados campesinos, plazas de mercado locales, ferias empresariales, almacenes de cadena y algunos compradores institucionales o agroindustriales tienen una participación más puntual dentro del sistema comercial del municipio. En términos comerciales, la ausencia de acuerdos formales impide construir relaciones de suministro estables, programar la oferta por volumen y frecuencia y fortalecer la capacidad de negociación de las organizaciones, manteniendo al sistema agropecuario de Acacías como un mercado de salida inmediata del producto, funcional para la rotación de la producción, pero con baja captura de valor y limitadas posibilidades de consolidación comercial.

En cuanto a la logística de entrega y el alcance geográfico del mercado, se evidencia un modelo de comercialización con predominio de logística básica y circuitos cortos de mercado, en el cual la finca se consolida como el principal punto de comercialización, concentrando aproximadamente 53% de las asociaciones, lo que indica que una parte importante de las transacciones se realiza directamente en el lugar de producción, principalmente con intermediarios que se desplazan a recoger productos como plátano, piña, naranja Valencia, hortalizas, cacao, res en pie y cerdo en pie. Este patrón refleja una logística funcional orientada a la salida inmediata del producto, con desplazamientos cortos

y bajos costos operativos para los productores, pero con alta dependencia del comprador y limitado control sobre las condiciones de comercialización.

Por su parte, alrededor del 35% de las asociaciones comercializa desde la cabecera municipal, especialmente en productos como café, limón Tahití, miel, huevo y pollo en pie, lo que evidencia la presencia de circuitos de mercado local asociados a plazas de mercado, ferias empresariales y venta directa al consumidor, permitiendo una mayor interacción comercial y cierta diversificación de canales. Finalmente, un 12% de las organizaciones presenta vínculos con mercados externos, principalmente hacia Bogotá, Villavicencio o puntos institucionales específicos, especialmente en líneas como cacao, mojarra, café y leche, lo que refleja la existencia de conexiones puntuales con mercados regionales o especializados. En conjunto, el sistema comercial de Acacías opera bajo una logística predominantemente local y de baja complejidad, adecuada para garantizar la rotación de la oferta agropecuaria, pero con limitaciones para ampliar el alcance territorial de los mercados, consolidar rutas logísticas más eficientes y fortalecer la inserción de las organizaciones en circuitos comerciales de mayor escala.

Las condiciones financieras de la oferta asociativa del municipio de Acacías evidencian un modelo comercial de corto plazo, en el cual predomina ampliamente el pago de contado utilizado por aproximadamente el 94% de las OAF, lo que garantiza liquidez inmediata para los productores y permite sostener la operación diaria y la continuidad productiva en diversas líneas agrícolas y pecuarias como plátano, piña, naranja Valencia, hortalizas, café, maíz, miel, huevo, pollo en pie, cerdo en pie y res en pie, actividades que dependen de ingresos rápidos para cubrir costos de transporte, insumos, alimentación animal y mano de obra. Por su parte, solo el 6% de las asociaciones opera bajo modalidad de pago a crédito, concentrándose particularmente en la línea de cacao a través de ASPROCACAO, lo que refleja un esquema financiero más estructurado asociado a cadenas con mayor estabilidad de demanda y regularidad comercial. En términos comerciales, la generalización del pago de contado configura un sistema ágil y funcional para mercados locales y compradores de proximidad, permitiendo la rápida rotación del producto; sin embargo, este modelo también limita el acceso a clientes de mayor escala, como agroindustrias, mercados institucionales o cadenas formales que operan con plazos definidos, restringiendo la planificación financiera, la negociación por volumen y la posibilidad de financiar procesos de agregación de valor, consolidando así un esquema financiero conservador y de baja sofisticación comercial dentro del sistema agropecuario del municipio.

Dentro de la oferta asociativa del municipio de Acacías se identifica un grado puntual de transformación en algunos productos agropecuarios, destacándose principalmente AGRIACACIAS en la línea de café, que comercializa el producto en presentación de libra, evidenciando un proceso básico de acondicionamiento y empaque respecto al producto primario, lo que facilita su comercialización en plazas de mercado, ferias empresariales, mercados campesinos y venta directa al consumidor final, permitiendo ampliar los canales de venta y mejorar la presentación del producto en mercados locales. De manera complementaria, asociaciones dedicadas a cacao y café incorporan procesos básicos de poscosecha como beneficio, secado y acondicionamiento, los cuales, aunque no representan una transformación agroindustrial avanzada, sí constituyen un primer nivel de agregación de valor frente al producto fresco.

En este contexto, también se identifican experiencias relevantes de articulación comercial y fortalecimiento organizativo que contribuyen a dinamizar los mercados de determinadas líneas productivas. En este sentido, se destaca la Asociación Industrial de Mujeres

Emprendedoras del Campo – AIMEC, la cual ha logrado establecer un acuerdo comercial para la comercialización de tomate cherry, constituyéndose como una de las pocas organizaciones que cuenta con un vínculo institucional formal para la venta de su producción, lo que le permite consolidar un modelo de comercialización más estructurado y con mayor estabilidad en la demanda. De igual manera, se resalta ASPROCACAO, organización que articula la producción de cacao con la agroindustria nacional, reflejando una conexión directa con cadenas de valor agroindustriales de mayor escala y una mayor capacidad de inserción en mercados más especializados.

No obstante, el resto de las OAF del municipio comercializa sus líneas agrícolas y pecuarias como plátano, piña, naranja Valencia, hortalizas, maíz, miel, leche cruda, huevo y animales en pie principalmente en estado primario y sin procesos de transformación, lo que mantiene a gran parte de la oferta asociativa de Acacías dentro de esquemas tradicionales de comercialización con salida inmediata del producto y limitada captura de valor agregado, evidenciando que los procesos de transformación y agregación de valor aún son incipientes dentro del tejido productivo del municipio, aunque existen experiencias organizativas que comienzan a fortalecer la articulación con mercados más formales y especializados.

4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.

El análisis de la demanda agropecuaria se realiza a partir de fuentes de información secundaria, complementadas con información primaria obtenida en los encuentros territoriales mediante entrevistas con agentes comerciales (compradores, intermediarios, agroindustria, etc.). Este análisis busca identificar los principales mercados de destino, los volúmenes y precios, las tendencias de consumo, y las características y requisitos de los compradores, con el fin de detectar oportunidades para los productores locales, sea a través de mercados mayoristas, institucionales o circuitos cortos de comercialización.

El componente de abastecimiento del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA) reporta el volumen de abastecimiento de productos que ingresan a las principales plazas mayoristas del país. Para el municipio de Acacías, se registraron transacciones de volúmenes para 10 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 9 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Acacías (Meta)

Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Bogotá, D.C., Corabastos	4.825.104	79,8	Limón Tahití, Maíz Amarillo, Naranja Valencia y/o Sweet, Piña gold, Plátano hartón verde, Café, Mojarra
Bogotá, D.C., Plaza Las Flores	672.950	11,1	Mojarra, Naranja Valencia y/o Sweet, Piña gold, Quesos y cuajadas, Plátano hartón verde
Villavicencio, CAV	209.772	3,5	Limón Tahití, Mojarra, Naranja Valencia y/o Sweet, Piña gold, Plátano hartón

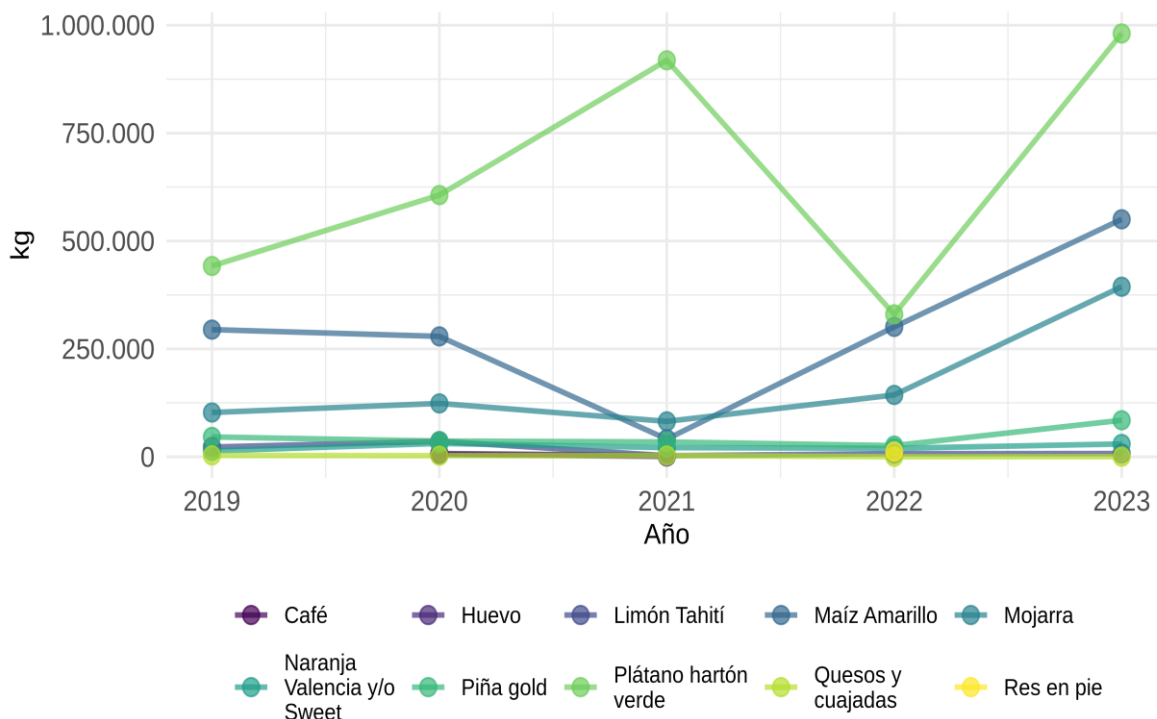
Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
			verde, Quesos y cuajadas, Huevo, Maíz Amarillo
Bucaramanga, Centroabastos	108.500	1,8	Mojarra, Plátano hartón verde
Bogotá, D.C., Paloquemao	94.201	1,6	Mojarra, Plátano hartón verde, Piña gold, Quesos y cuajadas, Limón Tahití, Naranja Valencia y/o Sweet
Bogotá, D.C., Plaza Samper Mendoza	88.460	1,5	Mojarra, Café, Quesos y cuajadas
Neiva, Surabastos	21.750	0,4	Naranja Valencia y/o Sweet, Piña gold
Cúcuta, La Nueva Sexta	14.200	0,2	Mojarra
Cali, Cavasa	12.120	0,2	Res en pie

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE - SIPSA (2019-2023)

Entre 2019 y 2023, los volúmenes reportados por SIPSA para los productos de las líneas agropecuarias validadas del municipio llegaron (6) seis de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Bogotá, D.C., Corabastos, con un 79,8% de los volúmenes transados. Le sigue la plaza de Bogotá, D.C., Plaza Las Flores, con el 11,1% del volumen transado. En tercer lugar, la plaza de Villavicencio, CAV, con el 3,5%. Otras plazas mayoristas a donde también se destinó la producción, pero con menor incidencia fueron: Bucaramanga, Centroabastos, Bogotá, D.C., Paloquemao, Bogotá, D.C., Plaza Samper Mendoza, Neiva, Surabastos, Cúcuta, La Nueva Sexta y Cali, Cavasa.

Los volúmenes demandados por año para cada una de las líneas reportadas se presentan en la siguiente figura.

Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en SIPSA (2019-2023)

El análisis de la demanda a partir de la información de SIPSA se basa en la variabilidad relativa promedio. Esta se calcula promediando las magnitudes (valores absolutos) de todas las variaciones porcentuales interanuales individuales, sean aumentos o reducciones, para cada producto. Adicionalmente, se destaca la mayor fluctuación anual puntual de los productos analizados, que corresponde al cambio anual con el mayor volumen absoluto en kilogramos. De los 10 productos con datos en el periodo, 9 cumplieron los criterios para el análisis de variación anual.

Durante el periodo 2019-2023, maíz amarillo presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 201,9%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 260.000 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 634,1%, ocurrido entre 2021 y 2022. Otros productos que también mostraron una alta variabilidad relativa promedio anual incluyen quesos y cuajadas (con un promedio de 96,0%) y plátano hartón verde (con un promedio de 87,5%).

En contraste, naranja valencia y/o sweet se destacó como el producto más estable (o con menor volatilidad), mostrando la menor variabilidad relativa promedio anual, de aproximadamente 54,9%. Aun cuando para este producto se evidencia que su mayor fluctuación puntual fue significativa, es considerado el más estable porque, en promedio, sus variaciones anuales son menores a las de los otros productos. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 17.500 kg, representando una variación de aproximadamente 129,6% (entre 2019 y 2020).

Los siguientes productos solo contaron con información para un único año en el periodo 2019-2023, impidiendo un análisis de variación: res en pie.

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en Acacías cuyo abastecimiento fue registrado en las principales plazas mayoristas monitoreadas por el sistema. Por lo tanto, no representan la totalidad de la producción comercializada por el municipio, ya que excluyen ventas locales, directas a la industria y a otros mercados no monitoreados.

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La siguiente tabla muestra los (10) diez principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran acopian y venden generando ganancias en la economía local.

La siguiente tabla también permite observar que se presentan agentes comercializadores para las (15) líneas validadas.

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de Acacías (Meta)

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Apiario Nuevo Horizonte	Procesador / Agroindustria	Miel	Cabecera municipal	Productores Vereda Quebraditas - Palomas 50% Productores Puerto López -San Juan de Arama 50%
ASPROCACAO	Procesador / Agroindustria	Cacao	Cabecera municipal	Productores municipio 80% Productores San Carlos de Guaroa 20%
		Café		Productores Vista Hermosa 100%
Fabio Meza	Minoristas	Piña	Plaza de mercado local	Productores San Martín 100%
		Tomate Cherry		Productores vereda Loma de San Juan 100%
Luis David	Minoristas	Limón Tahití	Plaza de mercado local	Productores Lejanías 100%
		Plátano		Productores Castillo y Fuente de Oro 100%
Oliverio Cerquera Méndez	Minoristas	Naranja valencia	Plaza de mercado local	Productores lejanías 100%
		Cebolla larga		Productores Vista Hermosa 100%
		Pimentón		
Palmeras del Llano S.A.	Procesador / Agroindustria	Palma de aceite	Vía Acacías - Dinamarca - Surimena, Acacías	Productores vereda San Carlos 100%

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Rincón Campesino	Supermercado	Maíz tecnificado	Cabecera municipal	Punto de venta 100%
		Huevo		Productores alrededor del municipio 100%
		Pollo en pie		Productores Vista Hermosa 100%
Carnes Distri Nelore	Minoristas	Res kg en pie	Cabecera municipal	Productores alrededor del municipio 100%
		Mojarra		Intermediarios San Carlos de Lejanías 60% Productores San Carlos de Guaroa 40%
Carnes Miramol	Minoristas	Cerdo en pie	Plaza de mercado local	Productores alrededor del municipio 100%
Limón Mandarina Café Restaurante	Procesador / Agroindustria	Leche	Cabecera municipal	Productores vereda Santa Teresita 100%

Fuente: ANT (2026)

La siguiente tabla presenta las principales características de los agentes comerciales, incluye el principal producto comprado, presentación, frecuencia de compra, modalidad de pago y sitio de compra del producto.

Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Acacías (Meta)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Apiario Nuevo Horizonte	Miel	Cuñete X 5 galones de 32 botellas	Anual	Contado	Centro de acopio
ASPROCACAO	Cacao	Bulto X 50 kg	Diaria	Contado	Centro de acopio
	Café	Bulto X 65 kg	Mensual		
Fabio Meza	Piña	Caja X 11 unidades	Semanal	Contado	Centro de acopio
	Tomate, Cherry	Canasta X 250 gr			
Luis David	Limón Tahití	Canastilla X 50 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio
	Plátano	Racimo 100 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio
Oliverio Cerquera Méndez	Naranja valencia	Bulto X 40 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio
	Cebolla larga	Rollo X 30 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio
	Pimentón	Canastilla X 14 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio
Palmeras del Llano S.A.	Palma de aceite	Tonelada pepa	Diaria	Contado	Planta
Rincón Campesino	Maíz tecnificado	Bulto X 50 kg	Mensual	Contado	Centro de acopio

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
	Huevo	Cubeta X 30 unidades	Semanal	Contado	Centro de acopio
	Pollo en pie	kg en pie		Contado	Centro de acopio
Carnes Distri Nelore	Res en pie	kg en pie	Semanal	Contado	Finca
	Mojarra	Kilogramo			Centro de acopio
Carnes Miramol	Cerdo en pie	kg en pie	Semanal	Contado	Centro de acopio
Limón Mandarina Café Restaurante	Leche	Cantina X 30 L	Mensual	Contado	Centro de acopio

Fuente: ANT (2026)

El análisis de la demanda agropecuaria del municipio de Acacias muestra que la frecuencia de compra semanal es la más representativa, concentrando aproximadamente el 56% de los agentes comercializadores, principalmente en productos agrícolas y pecuarios de alta rotación como limón Tahití, plátano, naranja valencia, cebolla larga, pimentón, piña, tomate cherry, huevo, pollo en pie, cerdo en pie, res en pie, mojarra y leche, lo que evidencia una dinámica comercial intensiva orientada al abastecimiento permanente del consumo local y a la reposición constante de productos frescos y perecederos. Le sigue la frecuencia de compra semanal, que representa aproximadamente el 33% de los compradores, concentrada en materias primas destinadas a procesos de transformación agroindustrial como miel, cacao y café, lo que refleja un modelo de abastecimiento programado que permite consolidar volúmenes y garantizar el suministro para los procesos productivos.

En menor proporción, la frecuencia quincenal, que representa alrededor del 11% de la demanda, se asocia principalmente a cultivos agroindustriales como la palma de aceite, vinculados a ciclos productivos más largos y a esquemas de compra planificados. Esta distribución evidencia que Acacias opera bajo un mercado agropecuario dinámico con predominio del abastecimiento diario, complementado por compras programadas semanales y quincenales asociadas a procesos agroindustriales.

Las modalidades de pago de la demanda evidencian que aproximadamente el 78% de los agentes comercializadores opera bajo la modalidad de pago de contado, especialmente en productos de alta rotación y consumo permanente como limón Tahití, plátano, naranja valencia, cebolla larga, pimentón, piña, tomate cherry, huevo, pollo en pie, cerdo en pie, res en pie y mojarra, lo que confirma una dinámica comercial basada en liquidez inmediata, rotación rápida del capital y transacciones directas, facilitando ciclos de abastecimiento cortos dentro del mercado local. Por su parte, cerca del 22% de los agentes utiliza modalidades de pago a crédito o acuerdos comerciales diferidos, principalmente en materias primas destinadas a procesos agroindustriales como cacao, café, miel, leche y palma de aceite, lo que refleja relaciones comerciales más estables entre productores y transformadores, donde los volúmenes de compra y la continuidad del suministro permiten establecer esquemas de pago programados.

Desde un enfoque comercial, el predominio del pago de contado configura un sistema ágil y funcional para el mercado local, que reduce el riesgo de cartera y facilita la circulación

inmediata de productos; sin embargo, también evidencia limitaciones para acceder a mercados de mayor escala, donde los esquemas de compra suelen operar bajo plazos de pago definidos y relaciones comerciales más estructuradas.

En cuanto a los sitios de compra, se evidencia que aproximadamente el 56% de las operaciones se realiza en la cabecera municipal, lo que confirma un modelo de abastecimiento basado en proximidad, concentración del intercambio comercial y logística sencilla, donde los agentes comercializadores acceden directamente a productos de alta rotación como res en pie, mojarra, leche, maíz tecnificado, huevo y pollo en pie, garantizando disponibilidad inmediata, frescura y una rotación ágil de inventarios. Este predominio de la cabecera municipal como nodo comercial central facilita la articulación entre productores y compradores y consolida circuitos cortos de comercialización propios de un mercado de consumo cotidiano. Por su parte, el 33% de las compras se realiza en la plaza de mercado local, concentrándose principalmente en frutas y hortalizas como piña, tomate cherry, limón Tahití, plátano, naranja valencia, cebolla larga y pimentón, lo que evidencia la importancia de este espacio como punto tradicional de intercambio entre productores, intermediarios y comerciantes minoristas, permitiendo una dinámica comercial directa y de rápida rotación. En menor proporción, cerca del 11% de las operaciones se efectúa en zonas rurales o fincas, principalmente en materias primas destinadas a procesos agroindustriales como palma de aceite, donde los compradores se desplazan directamente al territorio productivo para asegurar volúmenes de abastecimiento y continuidad en la oferta.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron siete (7) UFH donde se recolectaron las estructuras de costos de producción en los talleres territoriales para todas las líneas productivas validadas.

Las líneas productivas están asociadas con unidades físicas homogéneas (UFH) específicas donde se recolectó la información. Cada UFH mencionada indica, específicamente, la ubicación geográfica donde se recopiló la información para cada línea productiva. En el Capítulo 5 se puede consultar el detalle del polígono y vereda asociados a las canastas de costos que se parametrizaron para el cálculo de la UAF.

Con la información de los encuentros territoriales se ratifica la información de fuentes secundarias, ya que mercados como el de Acacías hacen parte de los principales destinos de comercialización el cual se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Como se observa en la siguiente tabla, las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio de Acacías, naranja valencia, huevo, y palma de aceite, presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 15%, 13% y 13%, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son miel, pollo de engorde, ganadería doble propósito, ceba, con participaciones de 2%, 2,7% 4% en el orden correspondiente. Las líneas de plátano hartón, tomate, pimentón, cebolla de rama, piña, ganadería doble propósito (leche, queso) piscicultura (tilapia) y porcicultura ciclo completo y ceba presenta participación del flete en 0% sobre el valor del producto.

Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por UFH de referencia y producto del municipio de Acacías (Meta)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
11Pfls1-23	Café sombrío	Kilogramo	Intermediarios Consumidor final Plaza mercado local Mercados campesinos	25% 25% 25% 25%	Cabecera municipal 100%	\$ 80	\$ 20.000
11OfLs1-23	Plátano hartón	Racimo X 24 libras	Consumidor final	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.300
	Maíz amarillo tradicional	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 200	\$ 1.700
	Tomate Cherry	Canastilla X libra	Institucional - FAO	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 3.500
	Cebolla rama	Kilogramo	Finca	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 2.000
	Pimentón	Kilogramo	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 2.500
06UaL-55	Palma aceite	Racimo X 50 kg	Agroindustria	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 200	\$ 1.500
	Cacao sombrío	Kilogramo	Minoristas	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 2.000	\$ 40.000
	Piña	Kilogramo	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.800
	Naranja Valencia	Canastilla X 25 kg	Consumidor final	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 400	\$ 2.600
	Limón Tahiti en fresco	Canastilla X 25 kg	Plaza mercado local	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 160	\$ 2.400
	Limón castilla en fresco	Canastilla X 25 kg	Plaza mercado local	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 160	\$ 1.600
	Apicultura (miel)	Botella X 1000 ml,	Consumidor final Federación Apícola	50% 50%	Cabecera municipal 100%	\$ 1.000	\$ 50.000
	Ganadería ceba	Bovino kg en pie	Intermediarios	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 350	\$ 8.000
	Ganadería dp (bovino en pie)	Bovino kg en pie	Intermediarios	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 350	\$ 8.000
	Ganadería dp (leche)	Litro	Consumidor final	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 1.800

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
	Ganadería dp (queso)	Libra	Almacén de cadena	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 18.000
11UeLs2-23	Piscicultura (tilapia)	Kilogramo	Intermediarios	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 8.200
04UaL-67	Porcicultura ciclo completo	Lechón kg en pie	Consumidor final	100%	Cabecera municipal 100%	\$ -	\$ 18.000
05UaE-61	Porcicultura ceba	Cerdo kg en pie	Consumidor final	100%	Finca 100%	\$ -	\$ 14.000
09UapL-38	Avicultura engorde (pollo de engorde)	Pollo kg en pie	Consumidor final	100%	Cabecera municipal 50% Finca 50%	\$ 375	\$ 14.000
	Avicultura postura (Huevo)	Cubeta X 30 unidades	Plaza mercado local	100%	Cabecera municipal 100%	\$ 67	\$ 500

Fuente: ANT (2026)

En la siguiente tabla se presenta la información sobre los precios suministrados por los productores en los encuentros territoriales, con la que se analiza la variación entre el precio mínimo y máximo pagado en los últimos cinco (5) años (2020-2024). Piña, pimentón y palma de aceite, presentan la mayor variación con un 300%, 250% y 201, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son ganadería de doble propósito (queso), ganadería de doble propósito y ceba (res en pie) y huevo, con diferencias de 27%, 20% y 23% en el orden correspondiente.

Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Acacías (Meta)

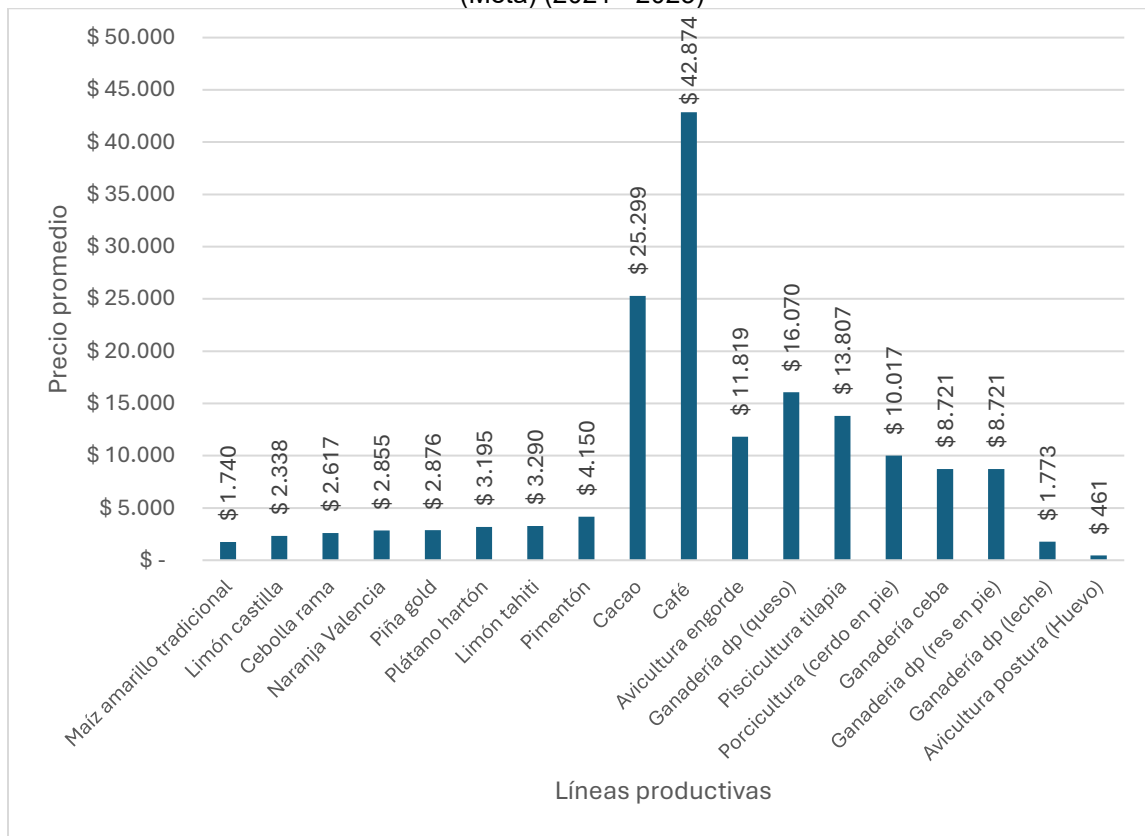
UFH	Línea productiva	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
		(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
11Pfls1-23	Café sombrío	\$ 18.000	\$ 24.000	\$ 20.000
11OfLs1-23	Plátano hartón	\$ 800	\$ 2.000	\$ 1.300
	Maíz amarillo tradicional	\$ 1.200	\$ 2.000	\$ 1.700
	Tomate Cherry	\$ 2.500	\$ 3.500	\$ 3.500
	Cebolla rama	\$ 1.500	\$ 3.000	\$ 2.000
	Pimentón	\$ 1.000	\$ 3.500	\$ 2.500
	06UaL-55	Palma aceite	\$ 650	\$ 1.960
Cacao sombrío		\$ 24.000	\$ 40.000	\$ 40.000

UFH	Línea productiva	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
		(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
	Piña	\$ 1.000	\$ 4.000	\$ 1.800
	Naranja Valencia	\$ 1.200	\$ 3.200	\$ 2.600
	Limón Tahiti en fresco	\$ 1.200	\$ 2.800	\$ 2.400
	Limón Castilla en fresco	\$ 800	\$ 1.600	\$ 1.600
	Apicultura	\$ 30.000	\$ 60.000	\$ 50.000
	Ganadería ceba	\$ 7.500	\$ 9.000	\$ 8.000
	Ganadería dp (res en pie)	\$ 7.500	\$ 9.000	\$ 8.000
	Ganadería dp (leche)	\$ 800	\$ 1.500	\$ 1.800
	Ganadería dp (queso)	\$ 15.000	\$ 19.000	\$ 18.000
11UeLs2-23	Piscicultura tilapia	\$ 5.600	\$ 8.000	\$ 8.200
04UaL-67	Porcicultura ciclo completo (cerdo en pie)	\$ 14.000	\$ 19.000	\$ 18.000
05UaE-61	Porcicultura ceba (cerdo en pie)	\$ 14.000	\$ 19.000	\$ 14.000
09UapL-38	Avicultura engorde	\$ 6.250	\$ 15000	\$ 14.000
	Avicultura postura (Huevo)	\$ 366	\$ 450	\$ 500

Fuente: ANT (2026)

El precio promedio para el periodo 2019 - 2023 en las plazas mayoristas, según SIPSA, por línea agrícola y pecuaria se presenta en la siguiente figura. En general, se observa que los precios para las líneas validadas en el municipio oscilaron entre maíz amarillo, que alcanzó un valor promedio de \$ 1.740/kg y café, con un promedio de \$42.874/kg. Para las líneas productivas, de piña, plátano hartón, maíz amarillo, piscicultura (tilapia) el precio es tomado a escala municipal. Naranja valencia, limón Tahití, limón castilla pimentón, café, y huevo es tomado a escala departamental. Para las líneas de cacao, avicultura (pollo de engorde), ganadería de doble propósito y ceba (kg en pie) y porcicultura se toma información de precios a nivel nacional de FEDECACAO, FENAVI, FEDEGAN y PORKOLOMBIA. Para las líneas productivas de tomate cherry, palma de aceite y miel SIPSA no registra precios.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Acacías (Meta) (2021 - 2025)

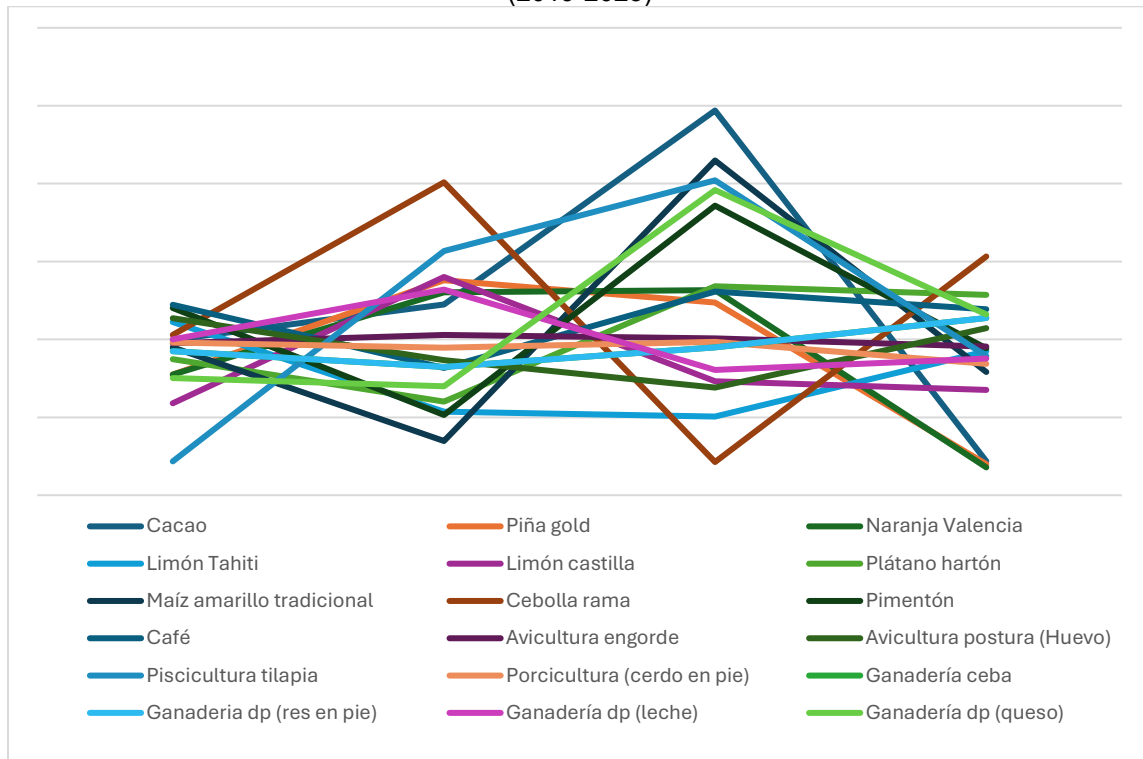


Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE-SIPSA (2020-2024)

En la siguiente figura se presenta la variación interanual (2019-2023) de precios de las líneas productivas validadas en el municipio. Un análisis de la volatilidad general, medida a través del promedio de las variaciones absolutas interanuales para cada producto, indica que tilapia (con una variación absoluta promedio del 24,79%), cacao (24,77%) y cebolla de rama (23,57%) fueron las líneas que experimentaron la mayor inestabilidad en sus precios durante el periodo. La volatilidad de los precios agropecuarios obedece a una combinación de factores interconectados: las condiciones climáticas, la estacionalidad inherente a la producción, la variabilidad en los costos de insumos y transporte, y la frecuente dependencia de intermediarios, lo cual puede limitar la capacidad de negociación de los productores. A estos se añaden las fluctuaciones en la demanda, las deficiencias en infraestructura y una planificación comercial limitada, factores que obstaculizan una gestión eficaz de la oferta. Adicionalmente, las políticas económicas y comerciales incluyendo aranceles, subsidios y acuerdos internacionales inciden de manera significativa en la formación de precios, pudiendo tanto exacerbar como atenuar dicha volatilidad. En su conjunto, estos elementos generan inestabilidad en el mercado, afectando directamente la rentabilidad del productor.

En contraste, las líneas productivas que demostraron una mayor estabilidad en sus precios, reflejada en un menor promedio de variación absoluta interanual, fueron pollo de engorde (con 1,95%), cerdo en pie (2,44%) y ganadería doble propósito y ceba (4,41%).

Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Acacías (Meta) (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) con base en DANE-SIPSA (2019-2023)

5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.

El cálculo del Área Mínima Rentable (AMR) es esencial para determinar la UAF, dado que representa la extensión neta productiva, obtenida al combinar líneas productivas del sistema o arreglo productivo propuesto para la asignación de tierras, bajo la caracterización de las actividades existentes en el territorio y las prácticas culturales identificadas (MADR – ANT, 2021). El presente capítulo presenta los resultados del análisis de espacialidad de las UFH de referencia para cada línea o sistema productivo, proyectando el AMR para cada uno, según la UFH correspondiente. El AMR es fundamental en el cálculo de la UAF, dado que define su capacidad productiva, garantizando la seguridad alimentaria de las familias. A esta área se suman los estándares territoriales que se describen en el capítulo seis.

5.1. Unidad Física Homogénea de referencia para cada línea productiva.

5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.

Las Unidades Físicas Homogéneas de referencia para las líneas productivas identificadas y priorizadas en el municipio están descritas en la siguiente tabla. Este resultado se obtuvo siguiendo la metodología según la cual la UFH de referencia es aquella donde se recolectaron los datos para la canasta de costos de la línea productiva. Cuando sea posible, en las ocasiones en que los datos de la canasta se recolecten en el lugar de mayor valor potencial edafoclimático para la línea productiva, esta UFH hará referencia a la UFH líder. Tal como se verá en el próximo apartado, la definición de las UFH de referencia es un insumo fundamental para el cálculo de los factores espaciales, puesto que permite espacializar los resultados de la modelación financiera y el cálculo del AMR a todo el municipio.

Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Acacías (Meta)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Porcicultura De Ciclo Completo	04UaL-67	773	PATIO BONITO
Porcicultura De Ceba	05UaE-61	782	EL TRIUNFO
Apicultura	06UaL-55	770	LA ESMERALDA
Cacao Sombrío	06UaL-55	771	MONTELIBANO
Ganadería De Ceba	06UaL-55	771	SANTA TERESITA
Ganadería Doble Propósito	06UaL-55	771	SANTA TERESITA
Limón	06UaL-55	771	LAS MARGARITAS
Naranja Valencia	06UaL-55	771	LAS MARGARITAS
Palma De Aceite	06UaL-55	771	CAÑO HONDO
Piña	06UaL-55	771	LAS MARGARITAS
Avicultura De Engorde	09UapL-38	776	LA CECILITA
Avicultura De Postura	09UapL-38	776	LA CECILITA
Hortalizas	11OfLs1-23	693	LOMA DE SAN JUAN
Maíz Amarillo Tradicional	11OfLs1-23	693	VISTA HERMOSA
Plátano Hartón	11OfLs1-23	693	VISTA HERMOSA
Café Sombrío	11PfLs1-23	894	VISTA HERMOSA
Piscicultura Tilapia	11UeLs2-23	751	EL PLAYON

Fuente: ANT (2026)

5.1.2. Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.

Una vez recolectadas las canastas de costos en la UFH de referencia por línea productiva, se procede a evaluar la viabilidad económica de las canastas de costos construidas a través de los talleres realizados en el operativo en campo. Esta evaluación de las canastas se hace a través de la Tasa Interna de Retorno (TIR), que es una medida financiera utilizada para evaluar la rentabilidad de un proyecto o inversión. La evaluación debe hacerse buscando que todas las canastas productivas sean rentables y que, al combinarse en un mismo proyecto productivo, garanticen al productor, además de su sostenimiento, alcanzar el excedente capitalizable suficiente para pagar el crédito de inversión, según lo establece la nueva metodología para el cálculo de la UAF por UFH guía de este estudio. La siguiente tabla presenta la rentabilidad económica de las canastas construidas en Acacías.

Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Acacías (Meta)

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Porcicultura De Ciclo Completo	04UaL-67	20,2
Porcicultura De Ceba	05UaE-61	20,3
Apicultura	06UaL-55	20,1
Cacao Sombrío	06UaL-55	14,8
Ganadería De Ceba	06UaL-55	15,8
Ganadería Doble Propósito	06UaL-55	18,1
Limón	06UaL-55	12,4
Naranja Valencia	06UaL-55	14,7
Palma De Aceite	06UaL-55	13,0
Piña	06UaL-55	12,5
Avicultura De Engorde	09UapL-38	16,3
Avicultura De Postura	09UapL-38	16,3
Hortalizas	11OfLs1-23	11,0
Maíz Amarillo Tradicional	11OfLs1-23	8,9
Plátano Hartón	11OfLs1-23	9,0
Café Sombrío	11PfLs1-23	11,6
Piscicultura Tilapia	11UeLs2-23	13,8

Fuente: ANT (2026)

Se evidencia que las TIR varían ampliamente entre las diferentes líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de porcicultura de ceba (20,3%) y porcicultura de ciclo completo (20,2%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de maíz amarillo tradicional (8,9%) y plátano hartón (9,0%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

Es importante establecer que el resultado de la Tasa Interna de Retorno en las líneas productivas y en sus combinaciones no garantiza la viabilidad de un proyecto agropecuario. Alcanzar el umbral de 1,91 SMLMV dependerá también de la calidad del suelo y de las distancias en el comercio de los productos. Para lo anterior, la metodología UAF por UFH introduce factores espaciales que enriquecen el análisis económico del proyecto productivo, capturando variables acerca de las condiciones edafoclimáticas y de accesibilidad para los polígonos de cada UFH. Estos factores transforman la información recolectada en la

canasta de costos para cada línea y estiman canastas nuevas que se ajusten a las condiciones específicas de cada UFH, espacializando así la información recolectada en los talleres a todo el municipio. En la siguiente sección se expondrán los factores utilizados para el municipio de Acacías.

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales.

En este apartado se presentan los factores de accesibilidad, mercados y productivo promedio, según lo mencionado en el párrafo anterior. Los dos primeros afectan el cálculo del área mínima rentable al espacializar los costos de transporte de mercancías y fletes, mientras que el factor productivo tiene en cuenta los factores edafoclimáticos y el costo de adecuación y uso de la tierra.

A continuación, en la siguiente tabla, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio, que incluyen las cabeceras municipales y centros poblados. Los valores más altos en el factor de accesibilidad y de mercado indican una mayor distancia y tiempo para acceder a los lugares de comercialización de las líneas productivas comparadas con sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a 1 indica una mayor aptitud productiva de la UFH, en comparación con la UFH de referencia, mientras que un factor menor a 1 indica lo contrario.

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Acacías (Meta)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
01UaE-92	4,2	4,2	2,4
02Ua-80	3,7	3,0	2,1
04UaL-67	3,5	2,1	1,8
05UaE-61	3,7	2,9	1,6
06Pbs1-55	4,7	3,7	1,4
06UaL-55	1,6	1,5	1,4
07Uai-49	4,0	4,2	1,3
07UaiEL-49	2,0	1,6	1,3
07Uais1-49	2,9	2,5	1,3
08PaiELs1-44	3,6	4,0	1,2
08UaiL-44	2,1	2,0	1,2
09KdL2s1-38	6,5	5,6	1,0
09OdL2s1-38	9,2	9,5	1,0
09PdL2s1-38	7,1	6,3	1,0
09UapL-38	0,4	0,5	1,0
09UdL2s1-38	10,5	11,8	1,0
09UeL-38	5,7	6,1	1,0
10OeLs1-30	7,9	8,6	0,8
10OfL-30	8,5	7,9	0,8
10PeLs1-30	2,6	3,3	0,8
10PfL-30	9,5	10,4	0,8
10Pgs1-30	3,8	2,7	0,8
10UeL-30	3,4	3,9	0,8
10UeLs1-30	2,1	2,3	0,8
11GgLs1-23	17,4	17,9	0,6
11KfL-23	12,5	12,5	0,6
11KfLs1-23	10,7	11,2	0,6
11KgL-23	22,8	26,0	0,6
11KgLs1-23	16,5	17,8	0,6
11OeLs2-23	8,4	9,1	0,6

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
11OfLs1-23	8,0	7,8	0,6
11PeLs2-23	3,2	3,5	0,6
11PfLs1-23	7,3	7,8	0,6
11Pfs1-23	8,9	10,2	0,6
11PgL-23	18,5	19,7	0,6
11PgLs1-23	19,1	20,2	0,6
11QfLs1-23	4,6	4,2	0,6
11UeLs2-23	1,9	2,1	0,6
11UfL-23	11,1	11,7	0,6
11UfLs1-23	6,1	6,4	0,6
12PfLs2-17	3,3	3,8	0,4
12UfLs2-17	2,3	2,6	0,4
13UapLs3-6	0,0	0,4	0,2

Fuente: ANT (2026)

5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados).

La finalidad del cálculo del Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor esté en capacidad de generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable. La UPRA, tras analizar la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en centros poblados y áreas rurales dispersas, ha determinado que el valor de dicha canasta asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021). Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1% ¹¹ para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Para el cálculo del AMR, se asumió que la inversión máxima inicial sería de \$78.194368 millones de pesos correspondientes al año 2025. Esta cantidad se ajusta a la definición de FINAGRO de pequeño productor de bajos ingresos pertenecientes a la agricultura familiar y comunitaria, según lo establecido en la Circular 48 de 2022. De acuerdo con esta definición, un productor de estas características cuenta con unos ingresos brutos anuales de hasta 1.250 UVT, lo que equivale a ingresos brutos anuales de hasta \$ 58.831.250.

Dado que la tasa de ahorro rural se sitúa en el 20,1%, el excedente máximo que puede ahorrar un pequeño productor rural es de \$1'042.667. En este sentido, y utilizando una tasa efectiva anual del 13,05 % a 144 meses (12 años), el pequeño productor podría obtener un crédito de hasta \$78'194.368. También se asumió un tope máximo de 2.000 jornales anuales, que podría implementar en un año una familia productora campesina sin incurrir en la contratación de personal adicional.

¹¹ Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de Acacias se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 50 UFH. De estas, 43 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 35 de ellas a través de la modelación económica. Las UFH con área aplicable donde no se pudo calcular rango de AMR se distribuyen de la siguiente forma:

- 5 UFH (11GgLS1-23, 11KgL-23, 11KGLs1-23, 11PgL-23, 11PGLs1-23) por falta de aptitud productiva para las líneas validadas, no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud.
- 2 UFH (12UfLS2-17, 13UapLS3-6) porque no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud.
- 1 UFH (10Pgs1-30) por restricción por optimización (cuya área aplicable es menor a 1 ha).

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Acacias (Meta)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
01	Excelente	01UaE-92	3,4353	16,8981	
02	Muy Buena	02Ua-80	3,3354	17,2177	
04	Moderadamente buena	04UaL-67	3,5589	17,4545	
05	Moderadamente buena a mediana	05UaE-61	3,4827	17,7510	
06	Mediana	06Pbs1-55	3,3767	17,7466	
		06UaL-55	3,3673	17,6273	
07	Mediana a regular	07Uai-49	3,7530	18,2641	
		07UaiEL-49	3,8215	17,8457	
		07Uais1-49	4,8704	17,9465	
08	Regular	08PaiELs1-44	3,6996	18,0425	
		08UaiL-44	3,5483	18,0350	
09	Regular a mala	09KdL2s1-38	4,1458	14,6345	
		09OdL2s1-38	3,8910	18,7960	
		09PdL2s1-38	3,8848	18,5596	
		09UapL-38	3,6980	14,9283	
		09UdL2s1-38	4,9678	18,7974	
		09UeL-38	4,8176	18,7942	
10	Mala	10OeLS1-30	4,1606	19,0812	
		10OfL-30	4,1646	12,5677	
		10PeLS1-30	4,1458	18,5333	
		10Pfl-30	4,1526	12,8149	
		10Pgs1-30			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
		10UeL-30	5,4644	18,6869	
		10UeLS1-30	3,9991	19,0577	
11	Mala a muy mala	11AgLS1-23			NO APLICABLE
		11GgL-23			NO APLICABLE
		11GgLS1-23			FALTA DE APTITUD
		11KfL-23	4,9654	13,0902	
		11KfLS1-23	4,7867	13,1037	

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		11KgL-23			FALTA DE APTITUD
		11KgLs1-23			FALTA DE APTITUD
		11OeLs2-23	4,4681	19,4207	
		11OfLs1-23	4,4541	13,0909	
		11PeLs2-23	4,4565	12,3440	
		11PfLs1-23	4,4561	13,0980	
		11Pfs1-23	4,7042	13,0624	
		11PgL-23			FALTA DE APTITUD
		11PgLs1-23			FALTA DE APTITUD
		11QfLs1-23	4,4593	12,3810	
		11UeLs2-23	5,5122	19,0577	
		11UfL-23	8,3065	13,0893	
		11UfLs1-23	6,5247	13,0895	
		12	Muy mala	12AgLs1-17	
12GgL-17					NO APLICABLE
12GgLs1-17					NO APLICABLE
12KgLs2-17					NO APLICABLE
12PfLs2-17	4,6612			5,8799	
12UfLs2-17					IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
13	Improductiva	13Pfs3-6			NO APLICABLE
		13UapLs3-6			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
Valor mínimo y máximo			3,3354	19,4207	
Promedio mínimo y máximo			4,3856	16,0225	

Fuente: ANT (2026)

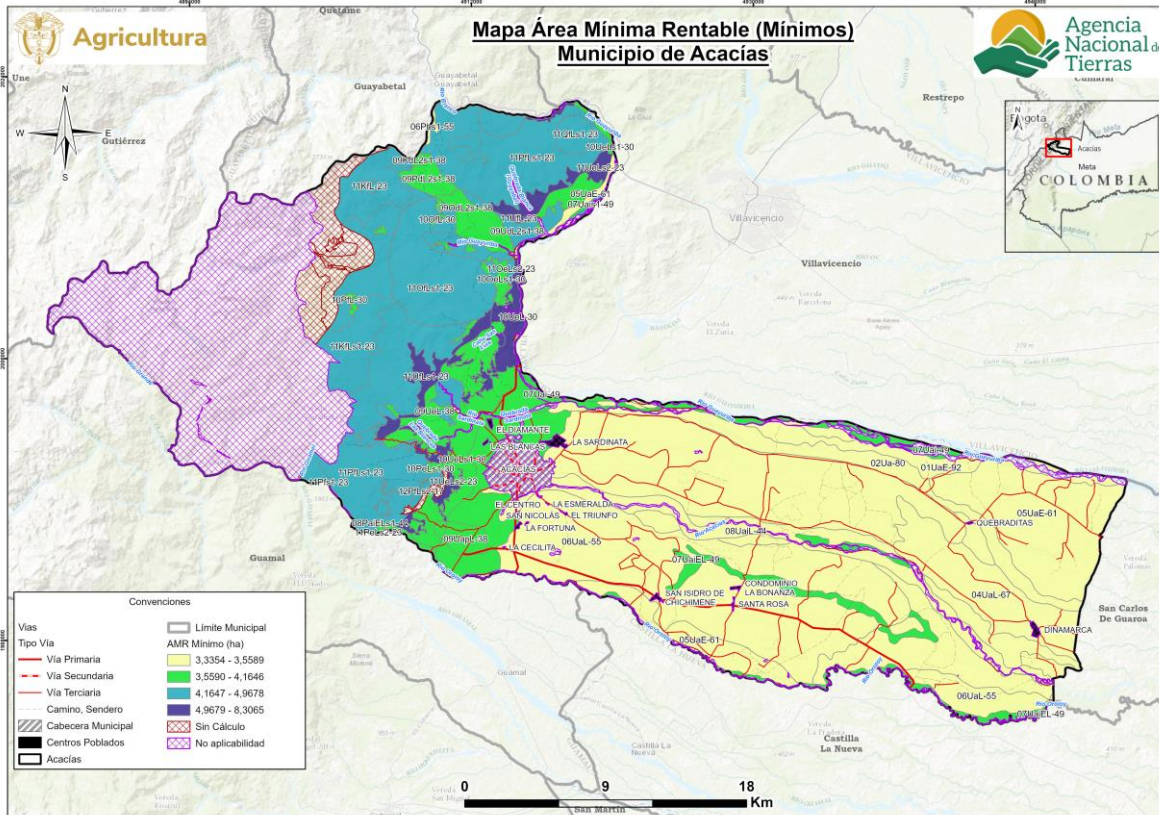
Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 3,3354 ha y el máximo de 19,4207 ha, con un promedio de 4,3856 ha y 16,0225 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Acacias*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio. En el resto del documento técnico solo se presentarán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF las UFH con cálculo efectivo.

En el siguiente mapa se observan las AMR por valores mínimos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 3,3354 hasta 8,3065 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 3,3354 y 3,5589 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas principalmente en el oriente del municipio. Se trata de zonas que, dentro del contexto municipal, presentan condiciones relativamente favorables para alcanzar la rentabilidad con menores extensiones de tierra.

En cuanto a los rangos medios, que van de 3,5590 a 4,9678 hectáreas, representados en colores verdes predominan en el centro y norte. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 4,9679 a 8,3065 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en zonas de menor tamaño relativo en el norte y centro del municipio. En estos sectores se requieren superficies ligeramente mayores para que la actividad agropecuaria resulte rentable.

Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT (2026)

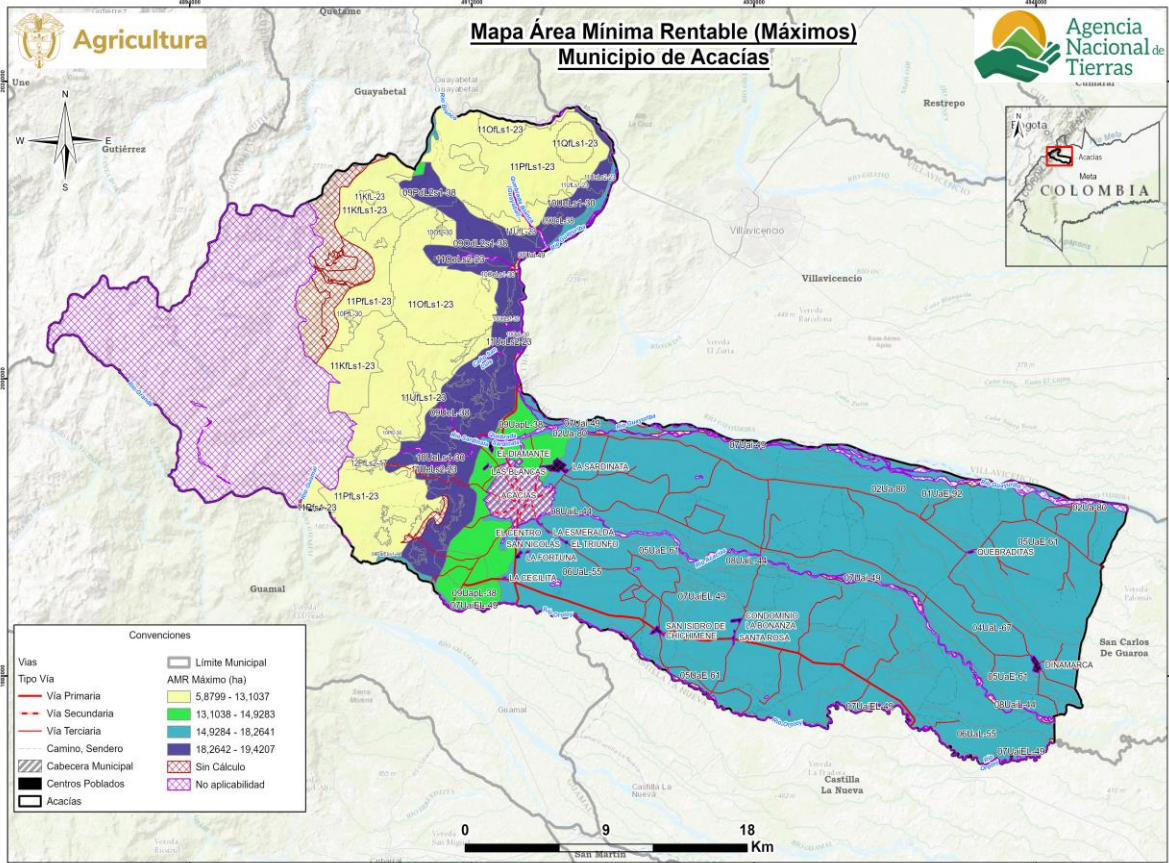
A diferencia del mapa anterior, en el siguiente se observan las AMR por valores máximos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 5,8799 hasta 19,4207 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 5,8799 y 13,1037 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente en el occidente del área de aplicabilidad del municipio. Estas zonas, aunque representan el escenario menos eficiente para la UFH, aún no demandan extensiones de tierra excesivamente grandes, lo que sugiere que las condiciones generales siguen siendo relativamente manejables.

Los rangos intermedios, que van de 13,1038 a 18,2641 hectáreas y se representan en tonos verdes, predominan en el centro y oriente. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 18,2642 a 19,4207 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican en centro y norte. Un AMR máximo elevado en estas UFH indica que se requiere una superficie

significativamente mayor para compensar condiciones edafoclimáticas menos favorables, mayores costos de acceso a mercados, o la implementación de sistemas productivos con menores márgenes de rentabilidad, requiriendo las mayores extensiones en área para que una familia productora garantice la rentabilidad esperada.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT (2026)

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de Acacías (Meta) oscila entre un mínimo de 3,3354 ha y un máximo de 19,4207 ha (Ver Tabla 29). Para las UFH que presentaron cálculo efectivo de UAF, se realizaron 220.377 modelaciones de portafolios productivos totales, y 150.058 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 35 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas. La UFH que presentó mayor número de portafolios efectivos fue la 06UaL-55 con 21.211.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: cacao sombrío, café sombrío, hortalizas, limón, maíz amarillo tradicional, naranja valencia, palma de aceite, piña y plátano hartón. Las líneas pecuarias incluidas son: apicultura, avicultura de engorde, avicultura de postura, ganadería de ceba, ganadería doble propósito, piscicultura tilapia, porcicultura de ceba y porcicultura de ciclo completo.

El rango inferior de la AMR está conformado por trece (13) portafolios productivos. El de mayor presencia corresponde al portafolio integrado por las líneas avicultura postura, cacao sombrío y piña, con presencia en 9 UFH que representan el 63,32 % del área aplicable del municipio. En segundo lugar, se ubica el portafolio conformado por las líneas porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío y café sombrío, el cual se encuentra en 6 UFH que abarcan el 18,52 % del área aplicable del municipio. En tercer lugar, se encuentra el portafolio de avicultura postura, cacao sombrío y café sombrío, con presencia en 3 UFH que corresponden al 4,6 % del área aplicable del municipio. Asimismo, se destaca el portafolio conformado por las líneas apicultura, cacao sombrío y café sombrío, con presencia en 6 UFH que abarcan el 2,17 % del área aplicable del municipio.

Se resalta la línea de cacao sombrío en el rango inferior del AMR, ya que está presente en ocho de las trece combinaciones productivas. Esto se debe a la amplia aptitud que presenta esta línea en gran parte del territorio, así como a su importancia económica y potencial de rentabilidad para los productores. De igual manera, el café sombrío tiene una participación relevante en este rango, con presencia en siete portafolios productivos, especialmente en las UFH ubicadas en la parte alta del municipio, donde las condiciones de clima favorecen su establecimiento y donde esta línea contribuye a dinamizar la economía rural y a diversificar los sistemas productivos. Esta tendencia se complementa con líneas pecuarias de ciclo corto y menores requerimientos de área como la avicultura de engorde o postura y la porcicultura de ciclo completo para aprovechar la capacidad de estas actividades productivas para generar flujo de caja constante mientras que las líneas agrícolas aseguran los ingresos estacionales o de largo plazo.

Por otra parte, el rango superior del AMR está conformado por siete portafolios productivos, de los cuales el de mayor presencia corresponde al conformado por la combinación de las líneas ganadería ceba y maíz amarillo tradicional, presente en 18 UFH que corresponden al 66,77 % del área aplicable del municipio. En segundo lugar, se ubica el portafolio de maíz amarillo tradicional, presente en 10 UFH que abarcan el 23,10 % del área aplicable del municipio.

En este rango se destacan las líneas de maíz amarillo tradicional en el componente agrícola y la línea de ganadería ceba en el componente pecuario, presentes en los portafolios de cuatro UFH cada una; estas líneas sobresalen debido a que requieren una mayor extensión de tierra para alcanzar niveles adecuados de rentabilidad y se asocian generalmente con sistemas productivos de mayor escala.

Las líneas presentes en los portafolios, tanto del rango inferior como del rango superior del AMR, hacen parte de las combinaciones productivas reportadas por los productores durante los encuentros territoriales. Estas líneas fueron validadas por su representatividad en el territorio, su capacidad para generar ingresos y empleo, su buena dinámica de comercialización y su importancia como base para la seguridad alimentaria y la agricultura familiar y campesina del municipio.

La siguiente tabla muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 SMMLV, con lo que cubre la remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH del municipio.

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Acacias (Meta)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
01UaE-92	3,4353	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	16,8981	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	1.580
02Ua-80	3,3354	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	17,2177	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	14.120
04UaL-67	3,5589	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	17,4545	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	8.475
05UaE-61	3,4827	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	17,7510	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	16.577
06Pbs1-55	3,3767	apicultura, cacao sombrío, café sombrío	17,7466	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	1.802
06UaL-55	3,3673	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	17,6273	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	21.211
07Uai-49	3,7530	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	18,2641	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	13.704
07UaiEL-49	3,8215	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	17,8457	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	19.223
07Uais1-49	4,8704	porcicultura de ciclo completo, naranja valencia, piña	17,9465	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	668
08PaiELs1-44	3,6996	avicultura de postura, cacao sombrío, café sombrío	18,0425	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	927
08UaiL-44	3,5483	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	18,0350	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	16.757
09KdL2s1-38	4,1458	avicultura de engorde, café sombrío, plátano hartón	14,6345	ganadería doble propósito	116
09OdL2s1-38	3,8910	apicultura, cacao sombrío, café sombrío	18,7960	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	3.097
09PdL2s1-38	3,8848	apicultura, cacao sombrío, café sombrío	18,5596	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	1.241
09UapL-38	3,6980	avicultura de postura, cacao sombrío, piña	14,9283	ganadería de ceiba, naranja valencia	2.036
09UdL2s1-38	4,9678	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, naranja valencia	18,7974	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	781
09UeL-38	4,8176	avicultura de postura, cacao sombrío, naranja valencia	18,7942	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	1.610
10OeLs1-30	4,1606	apicultura, cacao sombrío, café sombrío	19,0812	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	1.542
10OfL-30	4,1646	apicultura, cacao sombrío, café sombrío	12,5677	maíz amarillo tradicional	148
10PeLs1-30	4,1458	avicultura de postura, cacao sombrío, café sombrío	18,5333	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional, limón	926
10PfL-30	4,1526	apicultura, cacao sombrío, café sombrío	12,8149	maíz amarillo tradicional	295

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
10UeL-30	5,4644	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, naranja valencia	18,6869	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	743
10UeLs1-30	3,9991	avicultura de postura, cacao sombrío, café sombrío	19,0577	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional	13.289
11KfL-23	4,9654	avicultura de engorde, café sombrío, maíz amarillo tradicional	13,0902	maíz amarillo tradicional	22
11KfLs1-23	4,7867	avicultura de postura, café sombrío, maíz amarillo tradicional	13,1037	maíz amarillo tradicional	220
11OeLs2-23	4,4681	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, café sombrío	19,4207	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional, limón	1.539
11OfLs1-23	4,4541	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, café sombrío	13,0909	maíz amarillo tradicional	511
11PeLs2-23	4,4565	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, café sombrío	12,3440	maíz amarillo tradicional, limón	190
11PfLs1-23	4,4561	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, café sombrío	13,0980	maíz amarillo tradicional	1.741
11Pfs1-23	4,7042	apicultura, café sombrío, maíz amarillo tradicional	13,0624	maíz amarillo tradicional	216
11QfLs1-23	4,4593	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, café sombrío	12,3810	maíz amarillo tradicional	146
11UeLs2-23	5,5122	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, naranja valencia	19,0577	ganadería de ceiba, maíz amarillo tradicional, limón	4.251
11UfL-23	8,3065	cacao sombrío, maíz amarillo tradicional, hortalizas	13,0893	maíz amarillo tradicional	32
11UfLs1-23	6,5247	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, maíz amarillo tradicional	13,0895	maíz amarillo tradicional	280
12PfLs2-17	4,6612	porcicultura de ciclo completo, cacao sombrío, café sombrío	5,8799	cacao sombrío, café sombrío	42
AMR mínima del municipio	3,3354	AMR máxima del municipio	19,4207	Total, portafolios efectivos	150.058
Total, portafolios modelados					220.377

Fuente: ANT (2026)

6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.

En este capítulo se describen las áreas complementarias al Área Mínima Rentable -AMR- que corresponden a la aplicación de estándares territoriales -con un impacto en el aumento del tamaño del rango- destinado a promover la garantía de derechos que faciliten la sostenibilidad de la Unidad Agrícola Familiar y una vida digna para las familias productoras del municipio. Es así como, desde la comprensión de empresa básica de producción, las áreas adicionales tienen como destino reconocer el espacio para la vivienda rural, la infraestructura productiva, la conservación de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y la visibilización de la economía del cuidado.

Ahora bien, el cálculo de cada una de las áreas que se han medido a partir del AMR (ver capítulo 5), obedece a los parámetros, fuentes y herramientas que determina la metodología (MADR - ANT, 2021). Estas categorías en conjunto impulsan la integridad con la que debe reconocerse la UAF como instrumento de planeación territorial multipropósito, promoviendo los distintos elementos que facilitarán un desarrollo eficiente y sostenible de la actividad productiva en un ordenamiento del territorio alrededor del agua y el bienestar de sus protagonistas.

En la tabla a continuación se presentan los resultados de las áreas complementarias modeladas para cada rango de AMR calculado.

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Acacias (Meta)

Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)								
Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
01	Excelente	01UaE-92	0,0237	0,1153	1,0160	4,9976	0,5445	2,6783
02	Muy Buena	02Ua-80	0,0237	0,1153	0,9865	5,0922	0,6204	3,2025
04	Moderadamente buena	04UaL-67	0,0237	0,1153	1,0526	5,1622	0,0362	0,1776
05	Moderadamente buena a mediana	05UaE-61	0,0237	0,1153	1,0300	5,2499	0,5277	2,6894
06	Mediana	06Pbs1-55	0,0237	0,1165	0,9987	5,2486	3,1651	16,6345
		06UaL-55	0,0237	0,1153	0,9959	5,2133	0,0582	0,3046
07	Mediana a regular	07Uai-49	0,0237	0,1153	1,1100	5,4016	2,4000	11,6796
		07UaiEL-49	0,0237	0,1153	1,1302	5,2779	0,3657	1,7078
		07Uais1-49	0,0237	0,1102	1,4404	5,3077	4,5446	16,7459
08	Regular	08PaiELs1-44	0,0237	0,1165	1,0942	5,3361	3,6996	18,0425
		08UaiL-44	0,0237	0,1153	1,0494	5,3339	0,8016	4,0740
09	Regular a mala	09KdL2s1-38	0,0237	0,1115	1,2261	4,3282	4,1458	14,6345
		09OdL2s1-38	0,0237	0,1165	1,1508	5,5589	3,7949	18,3319
		09PdL2s1-38	0,0237	0,1165	1,1489	5,4890	3,8848	18,5596
		09UapL-38	0,0275	0,1153	1,0937	4,4151	0,5170	2,0869
		09UdL2s1-38	0,0237	0,1153	1,4692	5,5594	4,9678	18,7974
		09UeL-38	0,0237	0,1153	1,4248	5,5584	4,8176	18,7942
10	Mala	10OeLs1-30	0,0237	0,1165	1,2305	5,6433	3,6007	16,5134

Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)								
Unidad Física Homogénea			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		10OfL-30	0,0237	0,1125	1,2317	3,7169	1,6683	5,0343
		10PeLs1-30	0,0237	0,1165	1,2261	5,4813	4,1458	18,5333
		10PfL-30	0,0237	0,1125	1,2281	3,7900	3,3755	10,4167
		10UeL-30	0,0237	0,1153	1,6161	5,5267	5,4644	18,6869
		10UeLs1-30	0,0237	0,1165	1,1827	5,6363	1,2248	5,8366
11	Mala a muy mala	11KfL-23	0,0237	0,1074	1,4685	3,8714	4,9654	13,0902
		11KfLs1-23	0,0237	0,1074	1,4157	3,8754	4,7867	13,1037
		11OeLs2-23	0,0237	0,1165	1,3214	5,7437	1,9212	8,3505
		11OfLs1-23	0,0237	0,1125	1,3173	3,8716	4,4541	13,0909
		11PeLs2-23	0,0237	0,1125	1,3180	3,6507	4,4565	12,3440
		11PfLs1-23	0,0237	0,1125	1,3179	3,8737	4,4561	13,0980
		11Pfs1-23	0,0237	0,1074	1,3913	3,8632	4,7042	13,0624
		11QfLs1-23	0,0237	0,1125	1,3189	3,6617	3,7971	10,5424
		11UeLs2-23	0,0237	0,1153	1,6302	5,6363	4,5767	15,8233
		11UfL-23	0,0237	0,1074	2,4567	3,8712	8,3065	13,0893
		11UfLs1-23	0,0237	0,1074	1,9297	3,8712	5,6162	11,2668
12	Muy mala	12PfLs2-17	0,0287	0,0785	1,3785	1,7390	3,0975	3,9073
Valor mínimo y máximo			0,0237	0,1165	0,9865	5,7437	0,0362	18,7974
Promedio mínimo y máximo			0,0240	0,1127	1,2970	4,7387	3,2431	10,9980

Fuente: ANT (2026)

A continuación, se detallan las áreas destinadas a cada estándar, el sentido particular y los elementos centrales que se tuvieron en cuenta para su medición, con el fin de simplificar no solo su visibilización sino el uso por parte de los actores del ordenamiento social en el territorio:

Área complementaria para la seguridad alimentaria: cuyo cálculo se realizó sobre los datos para el año 2017 y es equivalente a 0,394 SMMLV (este estándar se encuentra implícito en el cálculo del AMR, ya que se encuentra incluido dentro del beneficio esperado de 1,91 SMMLV).

Área complementaria para la vivienda rural: Corresponde a 69 metros cuadrados que pueden destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). Por otro lado, la reglamentación municipal del suelo rural, contenida en el Acuerdo No. 021 del 21 de junio de 2000, del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Acacias, indica en el artículo 58 señala el índice de ocupación corresponde al área ocupada por predios no excederá de 20% del área del lote, en uso de vivienda y de 40% en área cubierta construida para los demás usos.

Por su parte, las disposiciones sobre las densidades de ocupación del suelo rural señalada por la autoridad ambiental en su resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 del 2018, artículo 36. *Determinantes ambientales relacionadas con densidades de ocupación en suelo rural*, menciona que se deben tener en cuenta las disposiciones de la resolución No. PM-GJ 1.2.6.10.0580 del 13 de abril de 2010 artículo 4, que establece para Acacias la densidad de vivienda para el suelo rural es de una vivienda cada 47 hectáreas. (CORMACARENA,2018).

Por lo tanto, esta área complementaria no contraviene disposiciones municipales o regionales.

Áreas complementarias para la infraestructura productiva: El estándar de áreas complementarias para la infraestructura productiva hace referencia al área adicional necesaria de acuerdo con la tecnificación de las líneas productivas implementadas por UFH. Esta infraestructura juega un papel importante en la rentabilidad y tecnificación de la actividad productiva, que se traduce en mejoras de la productividad e innovación en los productos comercializados.

Dentro de la infraestructura pública contemplada para la mejora de la productividad, se encuentran la adecuación de tierras con sistemas de riego y drenaje, las vías, los centros de acopio y comercialización, las cadenas de frío, entre otros. Sin embargo, a nivel familiar se hace necesario contar con un área destinada a la infraestructura productiva que desempeñe la misma función de la infraestructura pública. Esta infraestructura varía de acuerdo con el nivel de tecnificación de los sistemas implementados, pero actualmente no se cuenta con un criterio único que establezca estas áreas. Pero la metodología contempla áreas mínimas para las alternativas agrícolas y pecuarias validadas, considerando la inocuidad de los productos agrícolas y el bienestar animal de las diferentes especies. Estas áreas son muy importantes para acceder a programas de financiamiento y crédito, ya que contribuyen a la inocuidad y la calidad de los productos comercializados.

Las líneas agrícolas de limón y maíz amarillo tradicional, las cuales presentan un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) “bajo tradicional”, se caracterizan por disponer de una infraestructura productiva limitada y de equipos básicos para el desarrollo de las labores agrícolas. En general, los productores cuentan con herramientas manuales tradicionales como machetes, palas y azadones, así como guadañas para el control de arvenses y fumigadoras de espalda manuales para la aplicación de insumos.

De igual forma, las líneas agrícolas de hortalizas, naranja valencia y plátano hartón, las cuales presentan un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) “medio bajo tradicional”, también cuentan con infraestructura productiva limitada; en la mayoría de los casos no disponen de sistemas de riego y utilizan principalmente equipos manuales y de bajo costo para el manejo de los cultivos.

Las líneas agrícolas de cacao sombrío, café sombrío y piña, clasificadas con un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) “medio alto tecnificado”, cuentan con una mayor dotación de infraestructura. Para el caso de cacao y café, los productores disponen de unidades de beneficio dotadas de marquesinas y tanques para los procesos de fermentación y lavado; además, los productores de café cuentan con máquinas despulpadoras con motor. En cuanto a las herramientas para el manejo de los cultivos, se identifican implementos para labores de poda, así como guadañas y fumigadoras de espalda manuales. En el caso de la línea de piña, los productores cuentan principalmente con fumigadoras de motor para la aplicación de insumos agrícolas, lo que facilita el manejo del cultivo y el control fitosanitario.

Respecto a la línea de palma de aceite, la cual presenta un nivel de tecnificación “alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo”, se evidencia un mayor uso de herramientas especializadas para las labores de cosecha, como los cuchillos malayos. Asimismo, los productores emplean zorrillos de tracción animal para la recolección y transporte de la cosecha y fumigadoras de motor estacionarias para la aplicación de insumos, lo que refleja un mayor grado de especialización en las labores del cultivo.

Por su parte, los sistemas pecuarios en Acacías se caracterizan por presentar un desarrollo medio bajo tradicional y medio alto tecnificado. La información recolectada en los encuentros territoriales indica que la infraestructura productiva es funcional, para responder a las condiciones y capacidades operativas de los pequeños y medianos productores. Si bien este panorama no es generalizable para todo el municipio, si representa la realidad observada en las unidades de producción incluidas en este estudio.

Las líneas de ganadería de ceba y ganadería doble propósito, emplean cercas fijas (convencional y/o eléctrica) para la delimitación del sistema con divisiones al interior de los potreros para facilitar la rotación de los animales y con ello la recuperación de las pasturas. Las instalaciones incluyen un corral, la bodega de almacenamiento de insumos y medicamentos y un embarcadero para el manejo de los semovientes al ingresar o salir de la unidad productiva. Disponen de comederos, bebederos, saladeros y tanques para el almacenamiento del agua. Algunas unidades productivas incluyen basculas ganaderas, carretillas buggy, fumigadoras de espalda y guadañadoras. Para el ordeño y la recolección de leche utilizan cantinas y baldes.

Las líneas de avicultura de postura y avicultura de engorde poseen instalaciones sencillas construidas con materiales locales de bajo costo, como madera, teja de zinc y malla, que garantizan la ventilación natural y la entrada de luz, elementos fundamentales para el bienestar de las aves en clima cálido. Cuentan con comederos y bebederos tipo tolva en plástico, distribuidos según la relación entre el número de aves y el consumo de alimento. El piso está cubierto con una cama de cascarilla de arroz que se cambia periódicamente para mantener la higiene y controlar la humedad. La avicultura de postura incorpora además nidales en madera diseñados para la recolección de huevos. En algunas unidades de producción se observan instalaciones complementarias como la bodega para el almacenamiento de insumos, maquinaria y equipos como: gramera, carretilla, fumigadora y herramientas para el mantenimiento del área perimetral. La porcicultura de ciclo completo y porcicultura de ceba orientadas a fines comerciales familiares contempla infraestructura que incluye corrales con piso de cemento y divisiones de ladrillo, junto con comederos, bebederos y una bodega básica para herramientas como básculas, inyectores y descolmilladores, entre otros.

En cuanto a la piscicultura tilapia, se desarrolla en estanques o represas de tierra, bajo una densidad de animales por metro cuadrado de tipo semi – extensiva. El tratamiento inicial del estanque incluye la aplicación de azul de metileno antes de la siembra y las instalaciones corresponden a la bodega de almacenamiento de insumos y equipos como la báscula electrónica, la carretilla buggy, los cortadores en acero inoxidable, las mallas de encierro, la red de pesca, guantes y canastillas.

Finalmente, en el caso de la apicultura, el sistema productivo se delimita con cercado de malla perimetral y poli sombra. Las instalaciones están representadas por las bodegas para almacenamiento de insumos y medicamentos, así como de almacenamiento de maquinaria y equipos que incluyen las colmenas, las bases para las colmenas, las trampas caza pólen, la batea desoperculadora, la centrifuga de acero inoxidable, los baldes plásticos y los portacuadros, entre otros elementos como, el ahumador en acero inoxidable, alambre calibre 14 galvanizado, alimentador interno con tapa y flotador, cepillo des-abejador, cuñetes plásticos, cuchillo desoperculador, el excluidor de reina, filtro tamiz para cosecha de miel y la palanca.

En conjunto, la infraestructura identificada para las líneas cumple una función operativa esencial; no obstante, requiere inversiones focalizadas en tecnificación y eficiencia productiva para elevar el nivel de desarrollo tecnológico de los sistemas agropecuarios del municipio.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Acacías, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0237 ha y el área máxima fue de 0,1165 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0240 ha y máximo de 0,1127 ha.

Área complementaria de economía del cuidado: La UAF promueve la generación de empresa básica de producción agropecuaria, parte del reconocimiento del empleo de la mano de obra familiar y, por lo tanto, de las actividades domésticas y de cuidado no remuneradas que no solo sostienen la economía agrícola familiar, sino que sustraen a las mujeres de participar de todo el ciclo productivo o de acceder a trabajos remunerados.

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región Oriental del país un beneficio de 0,56 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de Acacías, se ha calculado en un área complementaria mínima de 0,9865 ha y máxima de 5,7437 ha, con un promedio de 1,2970 ha en el mínimo y 4,7387 ha en el máximo. La variación de los rangos por UFH está asociada a la rentabilidad del sistema productivo particular que debe compensar el valor y tiempo dedicado a la economía del cuidado.

Área complementaria para la conservación de ecosistemas: Las áreas destinadas a la producción agropecuaria y forestal cuentan con áreas de coberturas naturales o transformadas que le aportan servicios ecosistémicos como la polinización, regulación del ciclo hídrico o de nutrientes, hábitat para la biodiversidad, entre otros, a sistemas productivos. Este estándar estima un área adicional al AMR que es requerida para mantener el estado de conservación de los ecosistemas en cada polígono de la UFH. Esta área se determina para cada rango de AMR modelado, indicando el rango de área complementaria necesaria para la conservación de los ecosistemas en relación con el o los sistemas productivos por desarrollar.

Esta área complementaria tiene un valor mínimo de 0,0362 ha y máximo de 18,7974 ha y un promedio de 3,2431 ha mínimo y 10,9980 ha máxima, la variación de los rangos está asociado al nivel de conservación de los ecosistemas donde se ubica cada UFH y a la dispersión de los rangos de tamaño de AMR.

Es importante destacar que el peso de esta área complementaria respecto a la AMR varía entre 1,02% y 100,00%, destacando que las UFH 08PaiELs1-44, 09KdL2s1-38, 09PdL2s1-38, 09UdL2s1-38, 09UeL-38, 10PeLs1-30, 10UeL-30, 11KfL-23, 11KfLs1-23, 11OfLs1-23, 11PeLs2-23, 11PfLs1-23, 11Pfs1-23 y 11UfL-23 alcanza los valores máximos de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR. Sin contar estas UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 49,96%.

El municipio de Acacías se destaca por la presencia de ecosistemas como En este territorio predominan ecosistemas asociados al bioma húmedo tropical del piedemonte llanero, caracterizados por bosques altos densos siempreverdes, sabanas naturales y sabanas arbustivas, así como ecosistemas hidrobiológicos como ríos, caños, humedales, lagunas y

zonas pantanosas. Estos sistemas se organizan en unidades como el zoobioma húmedo tropical, el helobioma (ecosistemas de humedales y áreas inundables) y el hidrobioma, que incluye cuerpos de agua permanentes y corredores fluviales. (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt , 2021), las cuales dan soporte, especialmente, al desarrollo de actividades productivas. La reglamentación municipal del suelo rural Acuerdo No. 021 del 21 de junio de 2000, del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Acacías define en su 45 las condiciones de desarrollo de las actividades agropecuarias en relación con el cuidado ambiental en las que se destacan *“Agricultura con Tecnología Apropriada: Comprende actividades agrícolas con cultivos transitorios, semipermanentes y permanentes, con técnicas y prácticas como la labranza mínima y otras que generen bajo impacto y contribuyan a la recuperación del suelo y demás recursos, en su gran mayoría son zonas productoras de arroz y palma africana, el área se encuentra determinada en el mapa E-3 zonificación de la producción zona 6.”* (Concejo Municipal, 2000).

Por su parte, la autoridad ambiental CORMACARENA, en sus disposiciones de determinantes de ordenamiento ambiental, a través de la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018, recopila instrumentos de planeación y gestión ambiental que deben ser tenidos en cuenta por el municipio para el desarrollo sostenible de las actividades productivas, tan es así, como lo señala en el artículo 21, para las Sabanas Inundables, las zonas de recarga hídrica, los humedales, POMCA del Río Blanco, Negro Guayuriba, POMCA Río Guamal- Humadea, POMCA Río Acacias- Pajure.

En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

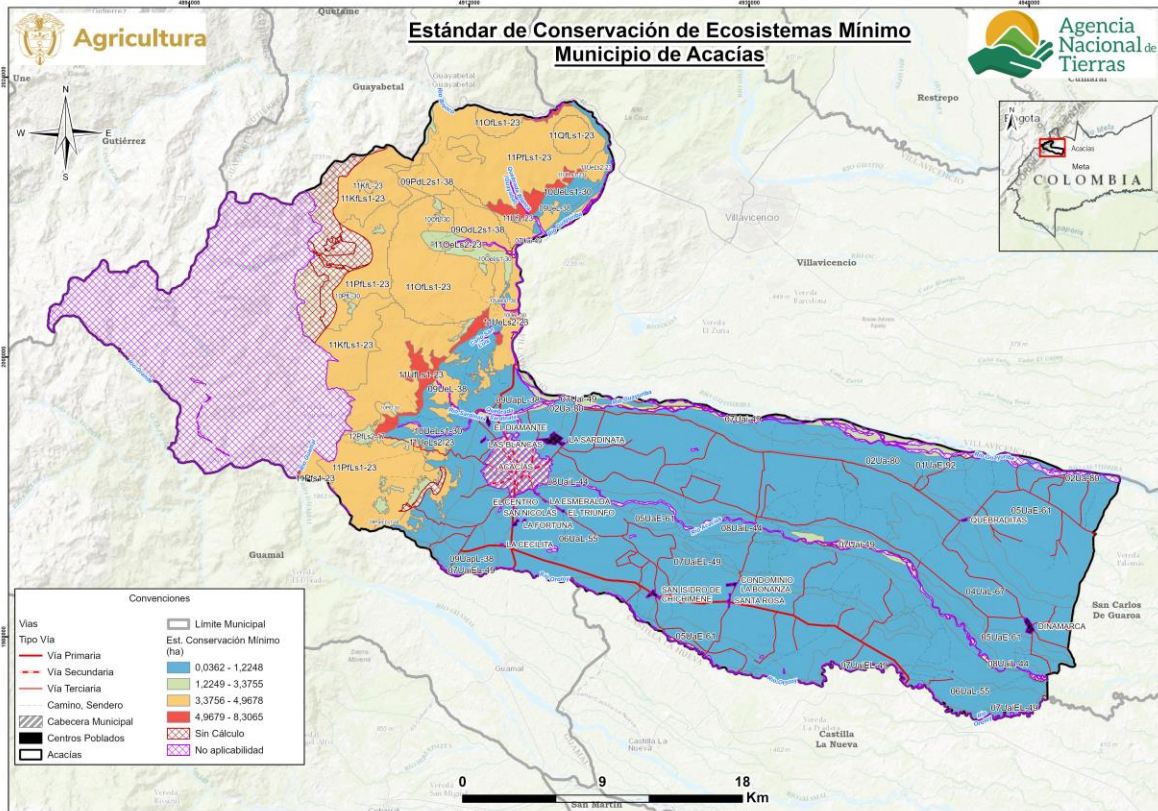
En los siguientes mapas, se muestra una representación sintética de esta área complementaria, a través de segmentos de área que agrupan los diferentes valores mínimos y máximos indicados obtenidos por UFH.

En el siguiente mapa de valores mínimos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. El primer segmento, en color azul (0,0362 a 1,2248 ha), se encuentra en gran predominancia en el municipio desde los centros poblados Las Blancas y El Diamante y de manera continua atravesando los centros poblados San Isidro de Chichimene, el Condominio La Bonanza y Santa Rosa y hasta el límite oriental del mismo por el centro poblado Dinamarca, desde el segundo segmento de color verde (1,2249 a 3,3755), se encuentra en menor predominancia distribuido por las veredas El Recreo y Fresco Valle, en colindancia al caño Cachirre, otro polígono se identifica por el norte del municipio por sectores de Vista Hermosa y Manzanares y finalmente se identifica otro polígono por la trayectoria del Río Guayuriba hacia el oriente del municipio, el tercer segmento de color amarillo (3,3756 a 4,9678 ha), se localiza por el occidente centro del municipio en la vereda San Cristobal, Colonia Penal de Oriente y hacia el norte del mismo por la vereda Venecia, Manzanares, Laberinto, Libano, Los Pinos y Portachuelo. Finalmente, el cuarto segmento de color rojo (4,9679 a 8,3065 ha) se encuentra en menor predominancia en dos polígonos, uno por una parte de la vereda Colonia Penal de Oriente y vereda San Pablo y el otro polígono por las veredas Laberinto y Libano.

En términos generales, los valores mínimos del estándar de conservación se corresponden con las Áreas Mínimas Rentables (AMR), lo que refleja una baja diversidad en los portafolios

productivos. Esta condición se relaciona a una menor superficie destinada a la conservación, y al alto nivel de transformación que han sufrido los ecosistemas en el territorio.

Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)

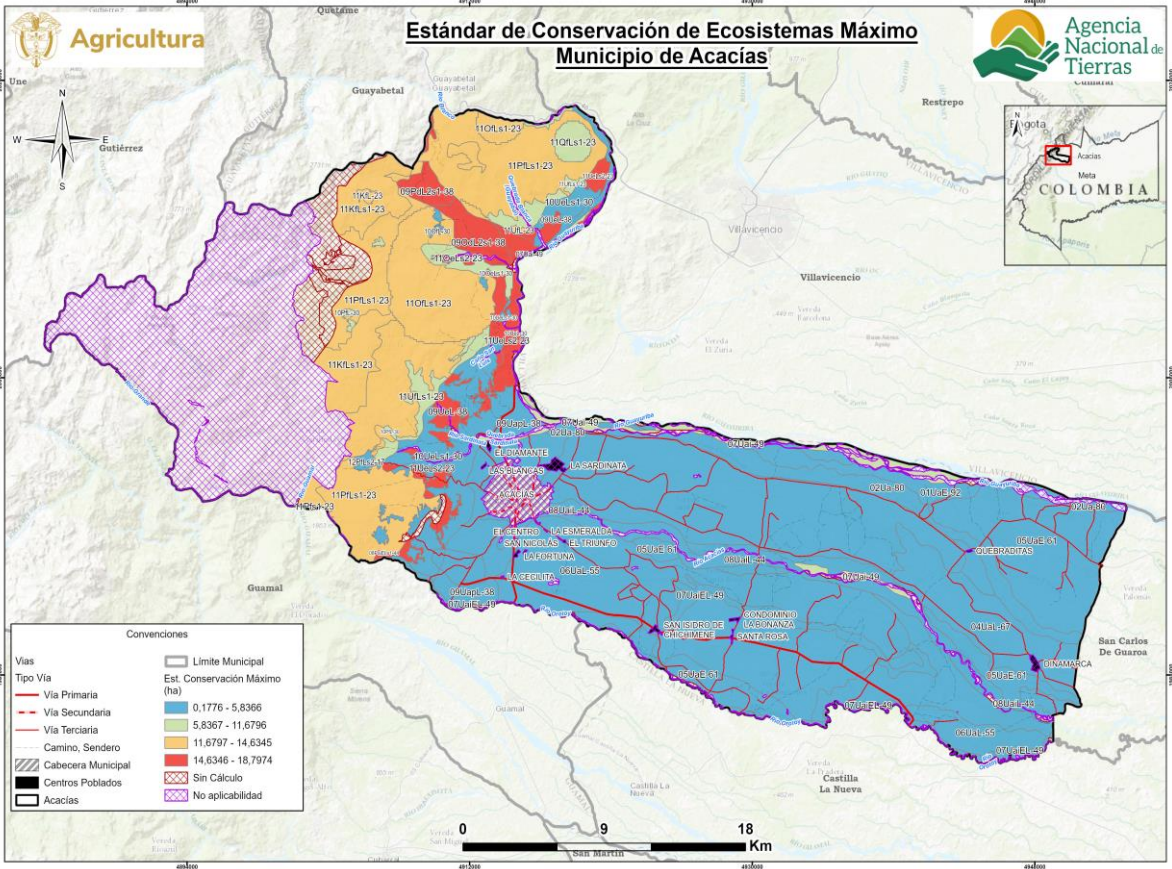


Fuente: ANT (2026)

En el siguiente mapa de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. El primer segmento, en color azul (0,1776 a 5,8366 ha), se encuentra en gran predominancia en el municipio desde los centros poblados Las Blancas, El Diamante y La Sardinata y de manera continua atravesando los centros poblados San Isidro de Chichimene, el Condominio La Bonanza y Santa Rosa y hasta el límite oriental del mismo por el centro poblado Dinamarca, el segundo segmento de color verde (5,8367 a 11,6796 ha), se encuentra en menor predominancia en el municipio, uno por una parte de la vereda Colonia Penal de Oriente y vereda San Pablo, el otro polígono se identifica por el norte del municipio por las veredas Vista Hermosa, Manzanares y Líbano. Finalmente se identifica otro polígono por la trayectoria del Río Guayuriba hacia el oriente del municipio, el tercer segmento de color amarillo (11,6797 a 14,6345 ha), se localiza por el occidente centro del municipio en la vereda San Cristóbal, Colonia Penal de Oriente y hacia el norte del mismo por la vereda Venecia, Manzanares, Laberinto, Líbano, Los Pinos y Portachuelo. Finalmente, el cuarto segmento de color rojo (14,6346 a 18,7974 ha) se encuentra por el centro del municipio por la vereda Fresco Valle, el centro poblado Las Blancas, y hacia el norte del municipio por las veredas Manzanares y Laberinto.

En términos generales, los valores máximos del estándar reflejan una mayor diversidad en los portafolios productivos, lo que implica la necesidad de contar con áreas más extensas destinadas a la conservación conforme aumentan las zonas productivas. Por tanto, el municipio presenta un escenario favorable para diversificar sus sistemas productivos, siempre que se garantice simultáneamente la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas en los que dichas actividades se desarrollan.

Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT (2026)

7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.

En este capítulo se encuentran los resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio de Acacías (Meta) indicando las áreas en donde se obtuvo el cálculo y el tamaño UAF desde los estimados de AMR y estándares territoriales. A partir de estos resultados, se realiza una interpretación del resultado del cálculo UAF por UFH para el municipio.

7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 87.157,76 ha, que representa 96,21% del total de área de Acacías con aplicabilidad y un 77,69% del total de la extensión municipal en UFH. En la siguiente tabla se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a las UFH que no alcanzaron viabilidad económica (descritas en el capítulo 5), y a UFH menores a 1 ha y otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas descritas en el numeral 2.2.

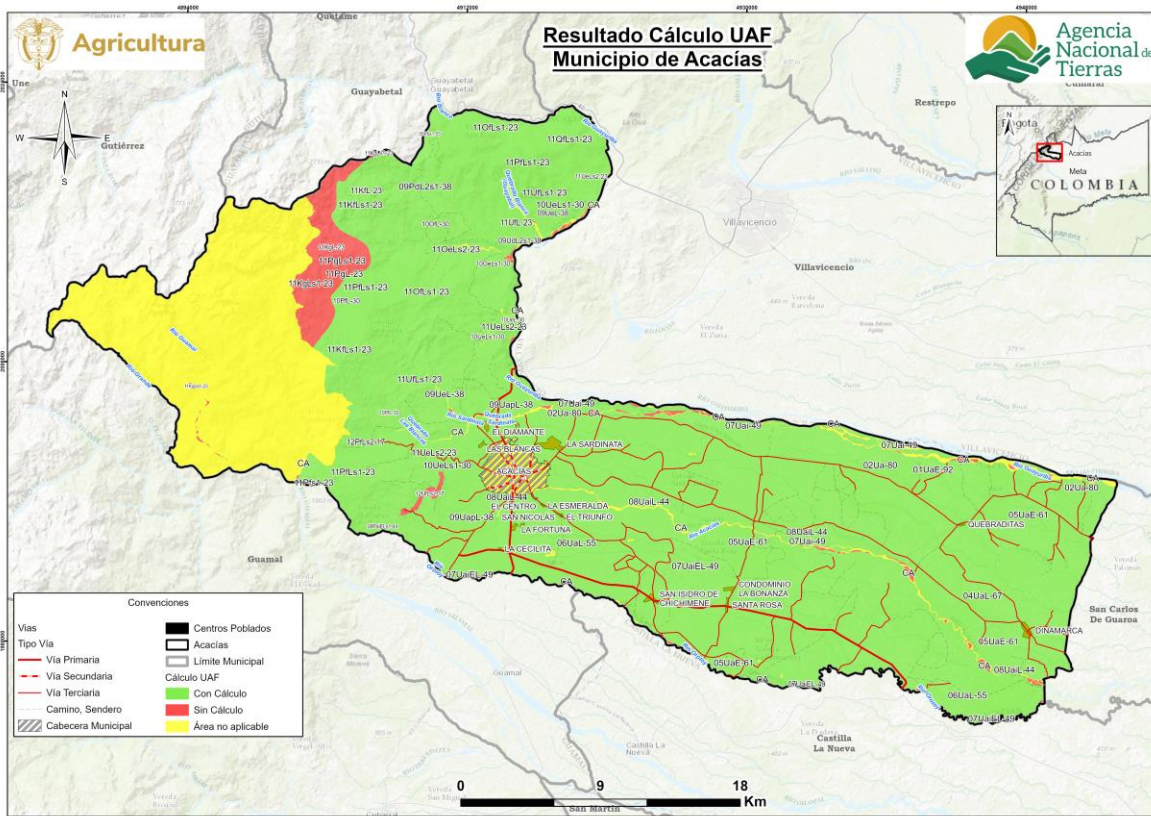
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Acacías (Meta)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	90.589,69	80,75
No aplicabilidad	21.602,30	19,25
Total área municipal en UFH	112.192,00	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	87.157,76	96,21
Área sin cálculo UAF por UFH	3.431,93	3,79
Total área de aplicabilidad	90.589,69	100,00

Fuente: ANT (2026)

En el siguiente mapa se muestra su localización en el municipio, en color verde el área aplicada en donde se obtuvo cálculo para la UFH, en rojo para las cuales no se obtuvo y en amarillo en área de no aplicabilidad.

Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Acacías (Meta)



Fuente: ANT (2026)

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente, en donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias. Aproximadamente el 50,0% de la UAF calculada corresponde al AMR y el resto a los estándares territoriales, descritos en el capítulo anterior.

Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Acacías (Meta)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
01	Excelente	01UaE-92	3,4353	16,8981	5,0525	24,6362
02	Muy Buena	02Ua-80	3,3354	17,2177	4,9990	25,5746
04	Moderadamente buena	04UaL-67	3,5589	17,4545	4,7044	22,8564
05	Moderadamente buena a mediana	05UaE-61	3,4827	17,7510	5,0971	25,7524
06	Mediana	06Pbs1-55	3,3767	17,7466	7,6248	39,6919
		06UaL-55	3,3673	17,6273	4,4781	23,2074
07	Mediana a regular	07Uai-49	3,7530	18,2641	7,3197	35,4074
		07UaiEL-49	3,8215	17,8457	5,3742	24,8935
		07Uais1-49	4,8704	17,9465	10,9086	40,0623
08	Regular	08PaiELs1-44	3,6996	18,0425	8,5789	41,4833

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		08UaiL-44	3,5483	18,0350	5,4561	27,5050
09	Regular a mala	09KdL2s1-38	4,1458	14,6345	9,6021	33,6356
		09OdL2s1-38	3,8910	18,7960	8,8992	42,7490
		09PdL2s1-38	3,8848	18,5596	8,9857	42,6703
		09UapL-38	3,6980	14,9283	5,3653	21,4963
		09UdL2s1-38	4,9678	18,7974	11,4866	43,2164
		09UeL-38	4,8176	18,7942	11,1443	43,2090
10	Mala	10OeLs1-30	4,1606	19,0812	9,0763	41,3001
		10OfL-30	4,1646	12,5677	7,1490	21,3496
		10PeLs1-30	4,1458	18,5333	9,6032	42,6376
		10PfL-30	4,1526	12,8149	8,8407	27,0522
		10UeL-30	5,4644	18,6869	12,6267	42,9625
		10UeLs1-30	3,9991	19,0577	6,4921	30,5929
11	Mala a muy mala	11KfL-23	4,9654	13,0902	11,4797	30,0824
		11KfLs1-23	4,7867	13,1037	11,0696	30,1135
		11OeLs2-23	4,4681	19,4207	7,7938	33,6045
		11OfLs1-23	4,4541	13,0909	10,3086	30,0840
		11PeLs2-23	4,4565	12,3440	10,3141	28,3968
		11PfLs1-23	4,4561	13,0980	10,3131	30,1003
		11Pfs1-23	4,7042	13,0624	10,8791	30,0186
		11QfLs1-23	4,4593	12,3810	9,6584	26,6157
		11UeLs2-23	5,5122	19,0577	11,8010	40,6071
		11UfL-23	8,3065	13,0893	19,1566	30,0805
		11UfLs1-23	6,5247	13,0895	14,1486	28,2581
12	Muy mala	12PfLs2-17	4,6612	5,8799	9,2203	11,5906
Valor mínimo y máximo			3,3354	19,4207	4,4781	43,2164
Promedio mínimo y máximo			4,3856	16,0225	9,0002	31,8141

Fuente: ANT (2026)

El cálculo UAF se encuentra en rango de 4,4781 ha de mínimo y 43,2164 ha de máximo; y el promedio del rango es de 9,0002 ha de mínimo, 31,8141 ha de máximo. La variación entre máximos y mínimos obedece a los requerimientos de rentabilidad asociados a los factores espaciales de accesibilidad vial, acceso a mercados y desempeño productivo de las alternativas de producción y a la combinación de sistemas productivos modelados que se comportan directamente, esto es, una mayor cantidad de alternativas de producción refleja una mayor dispersión entre mínimo y máximo. En general, los rangos de UAF presentan una diferencia promedio de 22,8139 ha, los menos variables están en las unidades 12PfLs2-17, 11UfL-23, 11UfLs1-23 y 10OfL-30; mientras los más variables en las unidades 09OdL2s1-38, 09PdL2s1-38, 10PeLs1-30 y 08PaiELs1-44. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Acacías*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

En relación con la extensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), establecidas por la Resolución 041 de 1996 del INCORA para la Regional para la Regional Meta del artículo 20, se tiene que este municipio se encuentra en ZRH No. 1 Cordillera 1 y ZRH No. 3 de Piedemonte, cuyo rango oscila entre 28 a 46 ha. En comparación con los resultados del cálculo de UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021, se destacan los siguientes aspectos, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

- La cantidad de rangos se amplía de 2 a 35 en el área aplicable con cálculo de UAF en el municipio, proporcionando una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo es un 84% más pequeño que el valor mínimo mencionado en la Resolución y un 6% más pequeño que el rango más alto de la mencionada resolución, lo anterior refleja una mayor precisión adaptada a las condiciones locales.
- La variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF por UFH es de 38,7 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 18 ha.

Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UHF a nivel municipal para el municipio de Acacías (Meta)

Municipio (Departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Cantidad de rangos	Rango Tamaño en (ha) Valores mínimo y máximo
Acacías (Meta)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zona Relativamente Homogénea, Regional Meta	2	ZRH No. 1 Cordillera 1 28 a 38 ZRH No 3 Piedemonte 34 a 46 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	35	De 4,5 a 43,2 ha

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de INCORA (1996)

Es importante señalar que el objetivo del cálculo es optimizar el uso del suelo, considerando sus características entre ellas, naturaleza limitada, las condiciones edafoclimáticas y los ecosistemas a los que pertenece. Por ende, el nuevo rango, puede diferir, de lo establecido en la Resolución 041 de 1996. El cálculo actual incorpora la determinación de un área mínima rentable, basada en un análisis estandarizado que considera aspectos de comercialización, accesibilidad y desempeño productivo de diversos sistemas de producción, elementos que anteriormente no eran evaluados. Asimismo, se contemplan áreas complementarias que integran la función social y ecológica de la propiedad, con el fin de promover la sostenibilidad territorial a largo plazo y mejorar el bienestar de los productores agropecuarios y sus familias.

Se destaca la incidencia de los estándares territoriales en la determinación del tamaño de la UAF, donde el área complementaria por economía del cuidado representa, en promedio, un 15,32% y el área por conservación de ecosistemas un 32,28%. La UFH 09OdL2s1-38 presenta el rango de UAF de mayor tamaño, explicado principalmente por el peso del área complementaria de estándar de conservación con un 42,72% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 884,55 ha, que corresponde a un 0,98% del área aplicable. Esta UFH se encuentra ubicada al norte del municipio por las

veredas Manzanares, Laberinto, Líbano, Los Pinos y Portachuelo, en esta área se identifican múltiples sistemas hídricos, entre los cuales se destacan la Quebrada Blanca (Guayabal).

Las áreas no aplicables o sin cálculo no fueron sometidas a un análisis de aptitud productiva ni cumplieron con los parámetros técnicos, económicos y financieros establecidos por la metodología; por lo tanto, no tiene resultado de rango UAF. Sin embargo, dado que la autoridad de tierras, en el marco de sus procedimientos, puede determinar que para estas áreas (no aplicables y/o sin cálculo) se cumplen los criterios para implementar programas de ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR), en estos casos se utilizará como valor de referencia el valor mínimo y máximo obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, el cual también estará sujeto a las regulaciones de las autoridades ambientales, así como, las disposiciones del ordenamiento territorial municipal, en conformidad con las restricciones al desarrollo de actividades productivas agropecuarias que resulte necesario considerar.

El valor de referencia no garantiza el propósito de la UAF como unidad básica agropecuaria orientada a generar ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos adecuados al contexto geográfico y tecnológico; no obstante, sirve como referencia para que la familia campesina que disponga de tierra insuficiente pueda contar con estos parámetros para acceder a la UAF.

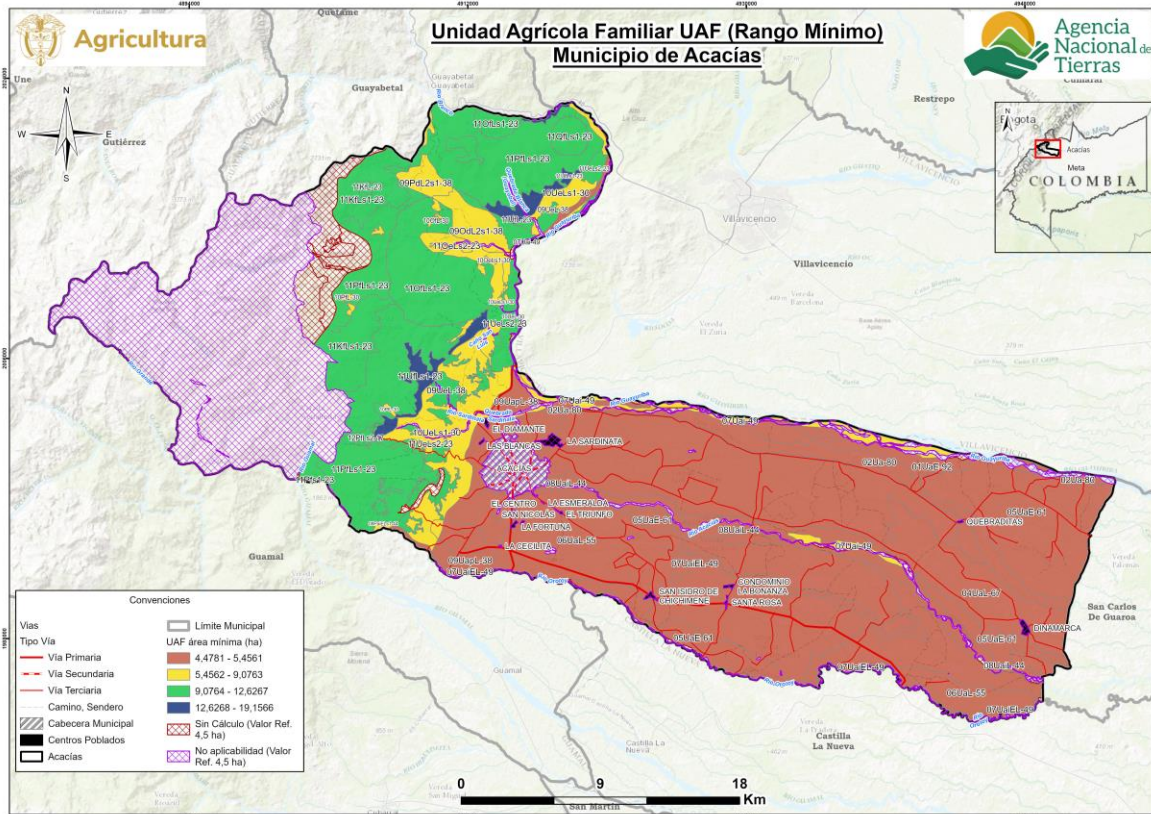
Los mapas que se presentan a continuación ilustran de forma sintética la distribución gráfica de los rangos UAF que comprenden la sumatoria del área de AMR (descritas en el capítulo 5) y de áreas complementarias (descritas en el capítulo 6); representando las UFH con colores en segmentos de área que agrupan los valores mínimos y máximos obtenidos del rango en el municipio y los valores de referencia para OSPR de áreas no aplicables y sin cálculo.

El siguiente mapa presentan los valores del rango mínimo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 4 segmentos de área. El primer segmento, en color café (4,4781 a 5,4561 ha) se encuentra en gran predominancia en el municipio desde los centros poblados Las Blancas y El Diamante y de manera continua atravesando los centros poblados San Isidro de Chichimene, el Condominio La Bonanza y Santa Rosa y hasta el límite oriental del mismo por el centro poblado Dinamarca, el segundo segmento, en color amarillo (5,4562 a 9,0763 ha), se encuentra localizado en el centro del municipio, por las veredas San Juanito, Alto Acacias, El Playon, por el norte del centro poblado El Diamante, donde atraviesa la fuente hídrica Quebrada Sardinata, continua por el Caño San Luis hasta el norte del municipio, por las veredas Manzanares y Laberinto, finalmente, se identifica otro polígono por la trayectoria del Río Guayuriba hacia el oriente del municipio, el tercer segmento en color verde (9,0764 a 12,6267 ha), se encuentra ubicada desde el sur de la vereda San Cristobal, en colindancia por el Río Guamal, y continua por la vereda Colonia Penal de Oriente, Vista Hermosa, Manzanares, Portachuelo y los Pinos. Finalmente, el cuarto segmento en color azul (12,6268 a 19,1566 ha), se encuentra en menor predominancia en dos polígonos, uno por una parte de la vereda Colonia Penal de Oriente y vereda San Pablo y el otro polígono por las veredas Laberinto y Líbano.

En términos generales, el rango mínimo de la UAF refleja los valores más bajos de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) y de sus áreas complementarias, definiendo los portafolios productivos básicos necesarios para garantizar el ingreso esperado de las familias campesinas. Estas áreas complementarias integran factores esenciales para la

sostenibilidad de los hogares rurales y de sus sistemas productivos, al incorporar dimensiones como la conservación ambiental y la economía del cuidado.

Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) para el municipio de Acacias (Meta)



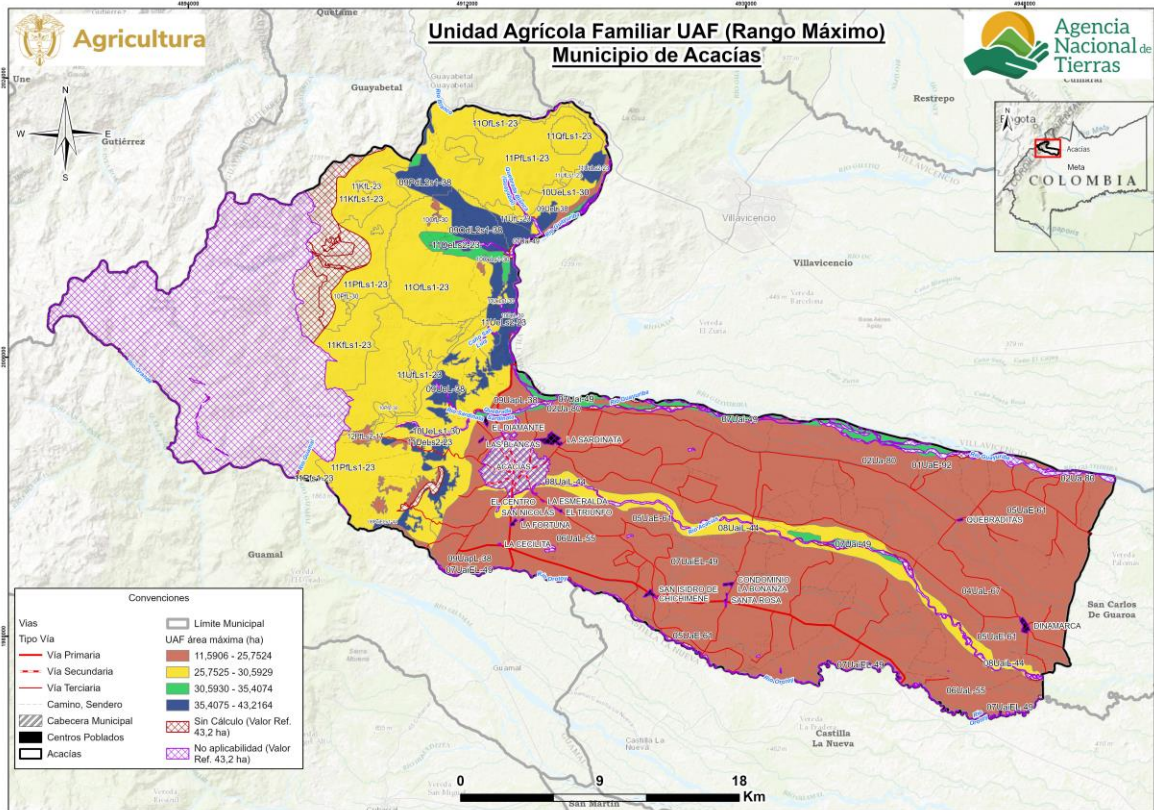
Fuente: ANT (2026)

El siguiente mapa presentan los valores del rango máximo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 4 segmentos de área. El primer segmento, en color café (11,5906 a 25,7524 ha), se encuentra en gran predominancia en el municipio desde los centros poblados Las Blancas y El Diamante y de manera continua atravesando los centros poblados San Isidro de Chichimene, el Condominio La Bonanza y Santa Rosa y hasta el límite oriental del mismo por el centro poblado Dinamarca, el segundo segmento, en color amarillo (25,7525 a 30,5929 ha), se localiza se encuentra ubicada desde el sur de la vereda San Cristobal, en colindancia por el Río Guamal, y continua por la vereda Colonia Penal de Oriente, Vista Hermosa, Manzanares, Portachuelo y los Pinos, el tercer segmento, en color verde (,5930 a 35,4074 ha), se encuentra en menor predominancia y se localiza por el oriente del municipio por la vereda Vista Hermosa y se identifica otro polígono por la trayectoria del Río Guayuriba hacia el oriente del municipio. Finalmente, el cuarto segmento en color azul (35,4075 a 43,2164 ha), se encuentra localizado en el centro del municipio, por las veredas San Juanito, Alto Acacias, El Playon, por el norte del centro poblado El Diamante, donde atraviesa la fuente hídrica Quebrada Sardinata y el Caño San Luis.

En general, los valores máximos de la UAF reflejan una mayor diversidad de líneas productivas por UFH, asociadas a la calidad de las tierras, a sus áreas complementarias y a Áreas Mínimas Rentables (AMR) más amplias. Esto evidencia que en el municipio existe un alto potencial para diversificar los sistemas productivos, siempre que dicha expansión

se acompañe de la disponibilidad de áreas destinadas a la conservación de los ecosistemas y al fortalecimiento de la economía del cuidado en la ACFC.

Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de Acacias (Meta)



Fuente: ANT (2026)

7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad geográfica y la diversidad biológica y cultural, con una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, que da prioridad a la agricultura familiar, campesina o comunitaria (AFCC), a la producción de alimentos y la conservación de ecosistemas soporte de las actividades sociales y económicas de la población del municipio Acacias (Meta).

Es importante, precisar que el resultado del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorías o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, este se considera un aporte esencial en la revisión e implementación del ordenamiento territorial municipal y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial, principalmente, en:

- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que se desarrolla allí.

- Revisión y actualización de la norma urbanística sobre la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.
- Los análisis territoriales para la definición de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario, cuya autoridad competente es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).
- Análisis sobre los vínculos urbano-rurales y procesos de transformación del suelo rural.

El municipio de Acacías (Meta) no cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). Sin embargo, el Diagnóstico de Ordenamiento Social de la propiedad rural para el departamento del Meta indica que Acacías cuenta con el catastro actualizado del año 2015, y cuenta con 1.443 predios que abarcan 8.347,64 ha en áreas de exclusiones legales de OSPR; así mismo, el municipio cuenta con 45 predios con indicios de informalidad cuya área corresponde a 47,00 ha.

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de acceso y formalización de la propiedad rural en el marco de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario.

De otra parte, el concepto de fraccionamiento antieconómico incorpora de manera implícita un principio geográfico orientado al uso sostenible de la tierra. Para cada sistema de producción agropecuaria, dadas ciertas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un tamaño mínimo de superficie requerido para asegurar un ingreso familiar digno, lo cual se refleja geográficamente en la dimensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

El municipio, registra alrededor de 1.446 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales un 21,22% son de extensiones entre 0 a 5 ha, que aproximadamente estarían por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 9,0002 ha. Por otra parte, según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de Acacias cuenta con 10.080 predios rurales dentro de su límite municipal, de los cuales el 82,91% tienen una extensión menor a 5 ha, los cuales podrían estar por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado.

En consecuencia, el cálculo del UAF contribuye al análisis del tamaño de la propiedad capaz de garantizar un ingreso adecuado para los productores agropecuarios, así como a evaluar la distribución equitativa de la tierra.

Los resultados del cálculo de la UAF pueden facilitar la toma de decisiones más ajustadas a las condiciones biofísicas y socioeconómicas del territorio, lo que contribuye a mejorar la planificación del uso del suelo y a reducir tensiones sobre la propiedad rural, articulando iniciativas de desarrollo rural con enfoques de sostenibilidad ambiental y estabilización social y económica de los territorios rurales.

Finalmente, es importante mencionar que las implicaciones aquí señaladas no abarcan la totalidad de la extensión municipal, por las restricciones de aplicación de la metodología en

particular por asuntos legales o restricciones al uso agropecuario de una parte del territorio y, por lo que se deben considerar otras funciones de soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas, que también deben privilegiarse en el suelo rural.

8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.

Este capítulo presenta el análisis a nivel municipal del cálculo realizado UAF por UFH con fines de adjudicación de tierras como factor productivo según el modelo geográfico de análisis de adjudicabilidad definido por la metodología empleada.

Para el municipio de Acacías, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 82.915,41 ha (73,9%), adjudicable no condicionada con 7.653,22 ha (6,8%) y adjudicable condicionada con 21.623,37 ha (19,3%). Las últimas dos categorías representan un 26,1% del área potencialmente adjudicable.

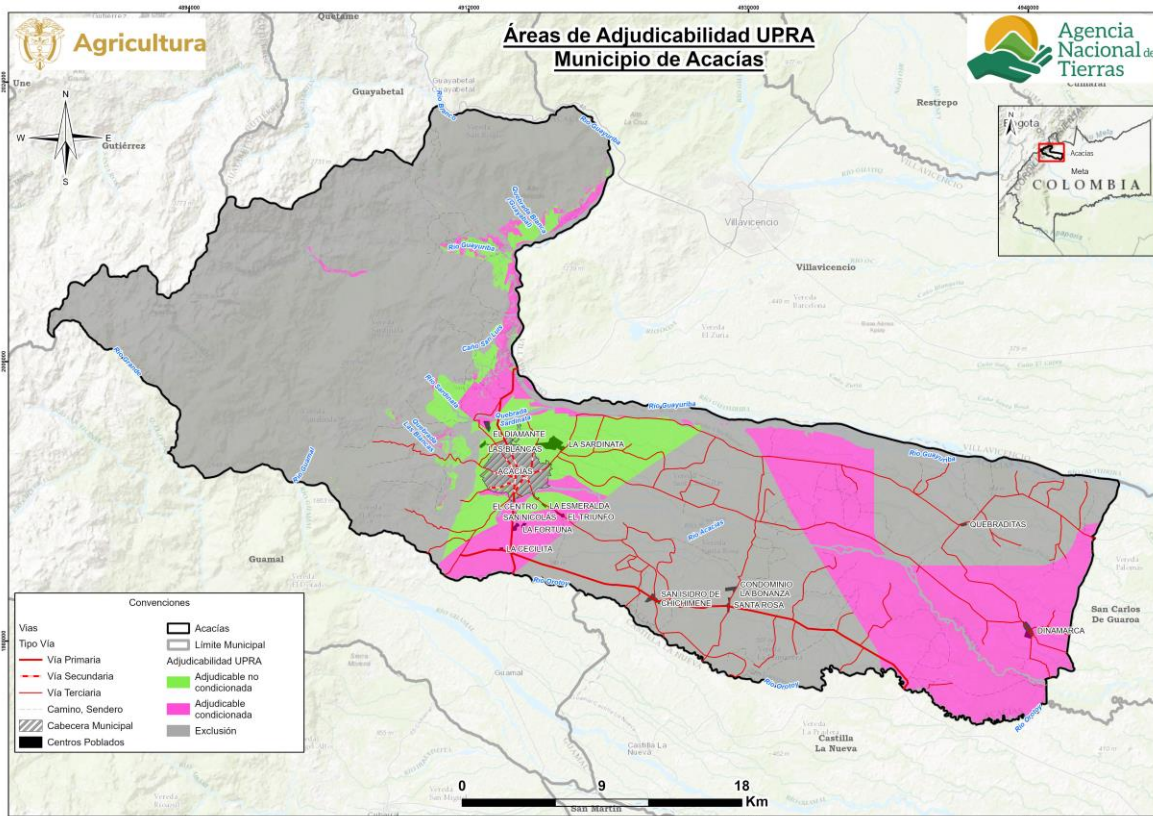
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Acacías (Meta)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	82.915,41	73,9%
Adjudicable no condicionada	7.653,22	6,8%
Adjudicable condicionada	21.623,37	19,3%
Total área municipal en UFH	112.192,00	100,0%

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021)

En el siguiente mapa se visualizan estas categorías: el gris representa la categoría de exclusión, el color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en verde la adjudicabilidad no condicionada.

Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Acacias (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021)

Las áreas de categoría de exclusión obedecen a restricciones legales en cuanto al uso agropecuario en estas áreas, otros derechos sobre el territorio o referentes a la competencia misional de la ANT, y comprenden los elementos de figuras de ordenamiento territorial descritos en el numeral 1.1.7 de este documento, junto con otras condiciones de exclusión como las fajas paralelas de protección de la Infraestructura vial, áreas de prevención del riesgo de niveles alto y muy alto, entre otras.

En total, el área de exclusión en el municipio asciende a 82.915,41 hectáreas, lo que representa un 283,8% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 21.602,30 hectáreas, según lo establecido en el numeral 2.2 de este documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021). En particular, para este municipio se destacan áreas aledañas a la explotación de recursos naturales no renovables con fines económicos no sectoriales – Hidrocarburos y Minería¹² adicionalmente, áreas de erosión severa y muy severa que en este análisis se analizaron como áreas condicionadas. Esto se reflejará en el siguiente análisis de áreas con o sin cálculo UAF por UFH traslapadas con la categoría de exclusión.

¹² A partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico áreas con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (MADR-ANT, 2021).

Las áreas adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021).

Las áreas condicionadas para el municipio de Acacías corresponden entre otros elementos, a la Reserva Natural de la Sociedad Civil (Pozos La Chorrera) y zona de remoción en masa y con áreas de degradación del suelo.

En la siguiente tabla se presentan las áreas UFH que obtuvieron cálculo por UAF y que tienen superposición con exclusión y adjudicabilidad de MADR-ANT (2021); encontrando que:

- El 67,0% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión
- El 8,5% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada.
- El 24,5% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 98,6% con la categoría de exclusión.

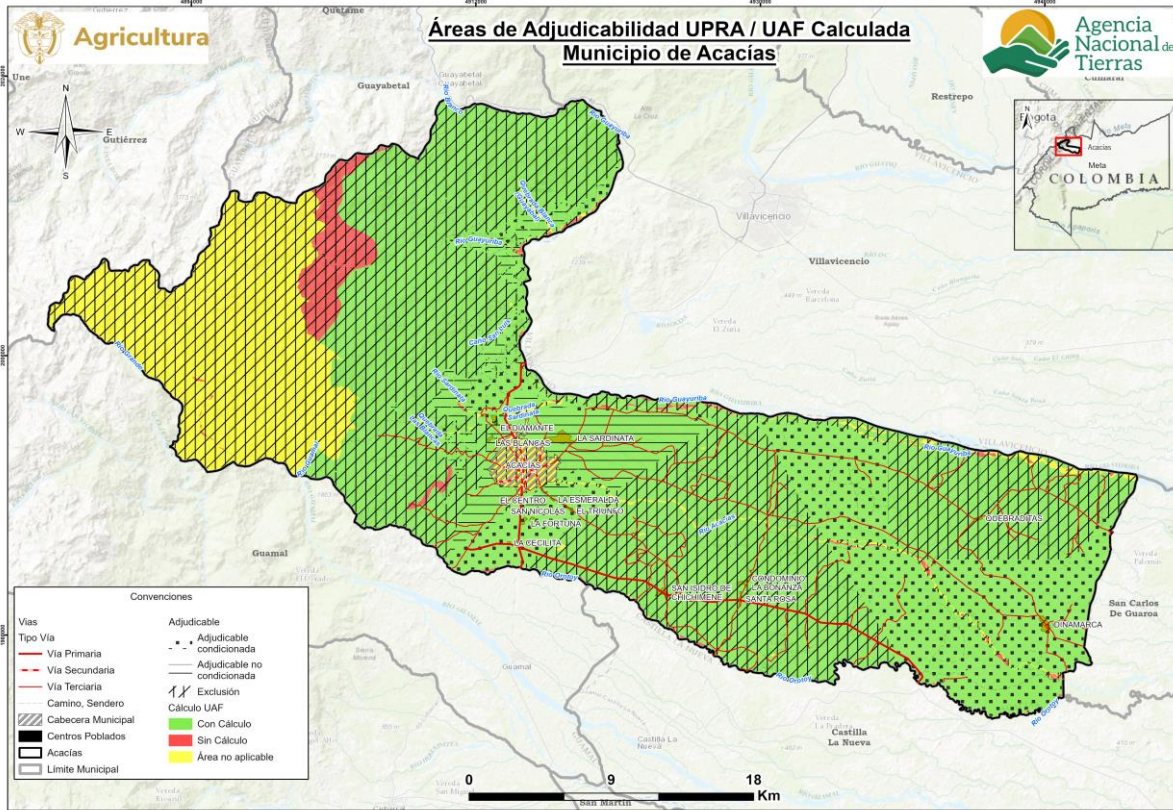
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Acacías (Meta)

Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	21.383,08	24,5%
	Adjudicable no condicionada	7.421,35	8,5%
	Exclusión	58.353,33	67,0%
	Subtotal (1)	87.157,76	100,0%
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	158,97	4,6%
	Adjudicable no condicionada	20,54	0,6%
	Exclusión	3.252,42	94,8%
	Subtotal (2)	3.431,93	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	81,31	0,4%
	Adjudicable no condicionada	211,33	1,0%
	Exclusión	21.309,66	98,6%
	Subtotal (3)	21.602,30	100,0%
Total área municipal (1+2+3)		112.192,00	

Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021)

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas sobreposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión; el color verde con achurado de líneas horizontales, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad no condicionada; y el color verde con achurado de puntos, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el *Anexo 10* se encuentra el detalle por cada UFH, con y sin cálculo UAF.

Mapa 13. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF del municipio de Acacias (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT (2026) a partir de MADR-ANT (2021)

Es importante destacar que este análisis de adjudicabilidad es indicativo, ya que para estos procesos se deberán revisar los ajustes en cuanto a elementos de exclusión o en áreas condicionadas que se generen por actualización de estudios o expedición de normas, entre otras, además de la verificación de los terrenos en campo y, sobre las características biofísicas sociales y económicas, que en este análisis no se detallan.

9. CONCLUSIONES GENERALES.

Los resultados del cálculo UAF por UFH no alteran por sí mismos la clasificación, categorización o zonificación ni los regímenes de uso del suelo establecidos por la entidad territorial o la autoridad ambiental. Sin embargo, constituyen un insumo fundamental para la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento Territorial municipal y sus instrumentos derivados, así como para las determinantes de ordenamiento territorial aplicables al municipio.

El cálculo de la UAF por UFH comprende siete fases metodológicas, las cuales son efectuadas en diferentes momentos, iniciando por una fase de alistamiento y culminando con el proceso de socialización ante la administración municipal, lo cual implica que cada fase se efectúa con la información disponible al momento de su ejecución.

Esta secuencia temporal no infringe ni desconoce el ámbito de aplicación de la metodología, sin embargo, podrían surgir traslapes en la información espacial, considerando el carácter dinámico del ordenamiento social de la propiedad rural, las determinantes de ordenamiento territorial y el reconocimiento de derechos territoriales de comunidades étnicas y campesinas. En consecuencia, conforme lo establecido en el Acuerdo 167 de 2021, las excepciones previstas en la metodología de cálculo de la UAF por UFH que ocurran durante o después de los periodos de corte temporal en el que se efectúan las fases previamente referidas, estarán excluidos de la aplicación de los resultados del rango UAF por UFH en caso de presentarse superposición (para mayor detalle revisar capítulo 11 de la guía metodológica del Acuerdo 167 del 2021).

El cálculo de la UAF a partir de las UFH descritas en el capítulo 2 “Unidades Físicas Homogéneas obtenidas en el territorio”, se inició con la identificación de las áreas aplicables y no aplicables de la metodología adoptada por el Acuerdo 167 del 2021. En las áreas aplicables se determinaron aquellas con cálculo y, para el presente municipio se encontraron áreas sin cálculo que corresponden a restricción por optimización, no aplicable, falta de aptitud e imposibilidad de conformar portafolios.

En tal sentido, para las áreas aplicables con cálculo, los rangos de UAF por UFH se encuentran en el numeral 7.1 “Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio”, además, el detalle del análisis que compone este cálculo se encuentra en el presente documento soportado por sus anexos. Dado que la autoridad de tierras en el marco de sus procedimientos y por la escala en la que se efectúa la estimación del cálculo UAF por UFH puede encontrar que las áreas que corresponden a la no aplicabilidad o se encuentren sin cálculo, cumplen los criterios para efectuar programas de ordenamiento social de la propiedad rural, en estos casos se adoptará como referencia el rango UAF municipal (valor mínimo y valor máximo) obtenido para la totalidad del área con cálculo de UAF, de conformidad con las siguientes consideraciones:

- Las áreas no aplicables o sin cálculo no contaron con análisis de aptitud productiva o no alcanzaron los parámetros técnicos, económicos y financieros definidos por la metodología, por lo tanto, el valor de referencia no asegura al propósito de la UAF como empresa básica agropecuaria orientada a la generación de ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos pertinentes al contexto geográfico y tecnológico, no obstante, son referencia para que la familia campesina que se encuentre con tierra insuficiente pueda tener estos parámetros con el fin de poder acceder a la UAF.

- No se podrá aplicar el valor de referencia en áreas no aplicables correspondientes a elementos restrictivos de territorios de comunidades étnicas o figuras de ordenamiento social de la propiedad rural, como zonas de reserva campesina analizados en este municipio, dado que están exceptuados de esta metodología.
- En áreas sin cálculo en el municipio, el uso del valor de referencia deberá orientarse a fortalecer los programas de asistencia técnica y extensión rural que faciliten el cumplimiento del propósito de la UAF.

El presente documento constituye el respaldo técnico para el cumplimiento del desarrollo metodológico orientado a la determinación de la AMR (Área Mínima Rentable) y la UAF (Unidad Agrícola Familiar) por UFH (Unidad Física Homogénea) en el municipio objeto de estudio. En su elaboración se aplicó la metodología aprobada conforme al Acuerdo 167 de 2021, abordando cada una de las fases contempladas y alcanzando un nivel de precisión a la unidad de medida que corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones técnicas sobre los siguientes aspectos: i) económico, ii) de ordenamiento territorial, iii) técnico - productivo y iv) de mercados.

10.1. Aspecto económico.

El municipio de Acacías se compone de 50 UFH de los tipos 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. De este total de UFH, 43 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 35 de las 43 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 96,8% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 220.377 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 17 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 220.377 modelaciones, resultaron efectivas 150.058. Estos sistemas se modelaron financiera y económicamente a nivel de los polígonos dentro de las UFH que conforman el municipio, afectando las variables financieras de las canastas de costos por los factores espaciales de acuerdo con lo establecido en la metodología.

El rango de AMR obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 3,3354 ha y un valor máximo de 19,4207 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 4,3856 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 16,0225 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,4781 ha y un valor máximo de 43,2164 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 9,0002 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 31,8141 ha.

Para el municipio de Acacías el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0362 ha a 18,7974 ha, siendo la UFH 09UdL2s1-38 la de mayor área destinada a la preservación.

10.2. Aspecto ordenamiento Territorial.

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Acacías (Meta) se concluye:

Los resultados del cálculo UAF por UFH no modifican en sí mismos la zonificación, categorización o regímenes de uso del suelo establecidos por el ente territorial o por la autoridad ambiental. No obstante, estos se consideran un aporte esencial en la revisión e implementación del instrumento de Ordenamiento territorial del municipio y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial que sean aplicables a este municipio.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 112.192,00 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 90.589,69 ha, equivalentes al 80,75% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 21.602,30 ha, el cual obedece a restricciones para el desarrollo de actividades productivas, tanto normativas asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como específicas relacionadas con la misionalidad de la ANT y casos de excepción de la aplicación de esta metodología. Para el municipio se identifican Parque Nacional Natural, Parque Natural Regional, Páramos delimitados, Drenaje Doble, Laguna, Cabeceras Urbanas y Centros Poblados.

El ejercicio metodológico utilizó como fuente de información veredal, centros poblados y cabeceras municipales la capa disponible del DANE, por lo tanto, se requerirá compatibilizar con los datos que maneje la administración municipal; teniendo en cuenta que la unidad de análisis del ejercicio es la UFH y no la vereda o corregimiento o sector.

En cuanto al Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), El municipio de Acacías (Meta) no cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR) formulado por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). Sin embargo, el Diagnostico de Ordenamiento Social de la propiedad rural para el departamento del Meta indica que Acacías cuenta con el catastro actualizado del año 2015, así mismo, y cuenta con 1.443 predios que abarcan 8.347,64 ha en áreas de exclusiones legales de OSPR.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 87.157,76 ha, equivalentes a un 96,21% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 77,69% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 35 rangos de UFH, el cual la representación espacial e interpretación de estos rangos presenta un desafío para la comprensión de estas extensiones de tierra establecidas.

Respecto a la Resolución 041 de 1996 del INCORA el municipio pasará de tener 2 a 35 rangos de acuerdo con la UFH, los nuevos rangos mantienen diversidad agropecuaria con una ubicación geográfica más precisa. La variación entre el mínimo y el máximo pasó de 18 a 38,7383 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH's con cálculo UAF 87.157,76, se ubican en la categoría de exclusión 58.353,33 ha, equivalentes a 67% y en la categoría de adjudicable condicionada se encuentran 21.383,08 ha equivalentes a 24,5%. en áreas potencialmente adjudicables.

Ahora bien, dentro de las recomendaciones se encuentran las siguientes:

Aprovechar las ventajas funcionales de la conexión regional y la red de asentamientos para modernizar la infraestructura productiva y de comercialización rural, beneficiando la AFCC y pequeña escala. Promoviendo la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, fortaleciendo la vitalidad rural y seguridad alimentaria municipal.

Promover la producción de alimentos cerca de los centros de consumo, es necesario que estas acciones se fundamenten en las líneas productivas viables económicamente identificadas en el municipio. Las políticas deben enfocarse en sectores productivos que ya han demostrado su capacidad de generar retorno económico y sostenible, optimizando así los recursos y la infraestructura disponible

Incluir el pago por servicios ambientales, acuerdos de conservación e incentivos tributarios en los instrumentos de gestión y financiación del ordenamiento territorial.

Utilizar los resultados obtenidos de UAF por UFH para fortalecer la planificación y programas de acceso a tierras, priorizando la agricultura familiar, campesina y comunitaria.

Realizar estudios de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de la actividad agropecuaria.

Implementar proyectos alineados con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del departamento, considerando medidas como Soluciones Basadas en la Naturaleza y Adaptación basada en Ecosistemas y Comunidades.

10.3. Aspecto técnico productivo.

Las 35 UFH para las cuales se realizó el cálculo de UAF en el municipio de Acacías abarcan desde el tipo 1, clasificadas con una apreciación de “excelente”, hasta el tipo 12, con una apreciación de “muy mala”. Estas unidades se distribuyen en una amplia variedad de climas, que van desde el clima cálido, templado y algunas en clima frío. La topografía del municipio es igualmente diversa, con relieves que varían desde zonas planas hasta pendientes muy pronunciadas que superan el 50% e incluso el 75%. Los suelos presentan una marcada heterogeneidad en sus propiedades, con texturas arcillosas y francas; profundidades que van desde suelos muy superficiales a suelos profundos; y condiciones de drenaje que pueden ser buenas, imperfectas o moderadas. Asimismo, presentan diversas limitaciones, como susceptibilidad a inundaciones, encharcamiento, altos niveles de acidez intercambiable ($AI > 60\%$), erosión y susceptibilidad a la pérdida de suelos que varían entre baja, moderada, fuerte y muy fuerte.

En este contexto se validaron 17 líneas productivas de las cuales nueve son de la línea agrícola: cacao sombrío, café sombrío, naranja valencia, maíz amarillo tradicional, piña, plátano hartón, palma de aceite, limón y hortalizas y ocho líneas pecuarias que corresponden a los sistemas productivos de: avicultura de postura, avicultura de engorde, apicultura, ganadería doble propósito, ganadería de ceba, piscicultura tilapia, porcicultura de ciclo completo y porcicultura de ceba.

Las líneas productivas con mayor aptitud en el municipio de Acacías corresponden principalmente a sistemas pecuarios de pequeña especie como la avicultura de engorde, avicultura de postura, la porcicultura (ceba y ciclo completo) y líneas agrícolas como el plátano hartón y el maíz amarillo tradicional, las cuales presentan aptitud en la mayoría de las UFH del municipio. Por el contrario, líneas como café sombrío presentan una menor cobertura territorial, mientras que la palma de aceite, aunque registra aptitud en un menor número de UFH, abarca una proporción significativa del área aplicable debido a la extensión de las unidades donde es viable su establecimiento.

Las UFH 01UaE-92, 02Ua-80, 04UaL-67, 05UaE-61, 06Pbs1-55, 06UaL-55 y 08UaiL-44 presentaron la mayor aptitud para las líneas productivas validadas en el municipio de Acacías, debido a que comparten condiciones edafoclimáticas favorables como pendientes suaves, suelos de buena profundidad, texturas francas y drenaje moderado a bueno. No obstante, algunas de estas unidades presentan limitantes asociadas principalmente a encharcamiento, acidez intercambiable, inundación o susceptibilidad a la pérdida de suelo, por lo que el desarrollo sostenible de los sistemas productivos en estas áreas requiere la implementación de prácticas de manejo y conservación de suelos que permitan mitigar dichas restricciones.

Las líneas agrícolas del municipio presentan distintos niveles de desarrollo tecnológico (NDT), que reflejan las diferencias en acceso a asistencia técnica, recursos, innovación y condiciones de mercado. Las líneas de limón y maíz amarillo tradicional se ubican en un nivel bajo tradicional, caracterizado por limitaciones en asistencia técnica, acceso a crédito e innovación. Las hortalizas, naranja valencia y plátano hartón presentan un NDT medio bajo tradicional, con algunas capacidades productivas, pero aún con restricciones en financiamiento, tecnificación y comercialización. Por su parte, las líneas de cacao sombrío, café sombrío y piña alcanzan un NDT medio alto tecnificado, asociado a la incorporación de procesos de postcosecha, mayor organización productiva y adopción de prácticas innovadoras. Finalmente, la palma de aceite registra un NDT alto tecnificado con innovación, evidenciando mayores niveles de tecnificación, asistencia técnica especializada, adopción de mejores prácticas productivas y cadenas de comercialización consolidadas. Estas diferencias reflejan el grado de desarrollo y especialización de las distintas líneas agrícolas presentes en el municipio.

Las líneas pecuarias de avicultura de engorde, avicultura de postura, ganadería de ceba, ganadería doble propósito, piscicultura tilapia, porcicultura de ceba y porcicultura de ciclo completo el presentan un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) medio bajo tradicional, mientras la línea de apicultura muestra un (NDT) medio alto tecnificado. Estas diferencias reflejan las oportunidades para la modernización de las distintas áreas técnicas que integran las unidades productivas. Canalizar las inversiones para el fortalecimiento de la infraestructura productiva, capacitación, asistencia técnica, reconversión agroecológica y adopción de prácticas sostenibles, permitiría aumentar la eficiencia, la sostenibilidad y la contribución económica de estas líneas en el territorio.

La UFH 01UaE-92 se consolida como la unidad líder para la mayoría de las líneas productivas del municipio, debido a sus condiciones edafoclimáticas favorables, como clima cálido muy húmedo, pendientes suaves, suelos moderadamente profundos, texturas francas y drenaje moderado, lo que permite el desarrollo de una amplia diversidad de sistemas productivos agrícolas y pecuarios. No obstante, presenta limitantes asociadas a encharcamiento que requieren prácticas adecuadas de manejo. Por su parte, la UFH 06Pbs1-55 se identifica como líder para la línea de café sombrío, ya que sus condiciones de clima templado muy húmedo, altitudes entre 1.000 y 2.000 m s. n. m. y suelos con buen drenaje favorecen el establecimiento de este cultivo, aunque presenta susceptibilidad moderada a la pérdida de suelo, lo que demanda la implementación de prácticas de conservación.

Ahora bien, dentro de las recomendaciones se encuentran las siguientes:

Se recomienda ampliar los programas de asistencia técnica integral dirigidos a los productores del municipio, con el objetivo de fortalecer sus capacidades y mejorar el nivel de desarrollo tecnológico de las actividades productivas. Estos programas deben enfocarse en la capacitación práctica y continua sobre aspectos clave del manejo agrícola, como la importancia del análisis de suelos para una adecuada formulación del plan de fertilización, la elección de densidades de siembra apropiadas, el uso eficiente de los insumos, la implementación de estrategias de manejo integrado de plagas y enfermedades, y la adopción de buenas prácticas agrícolas.

Se recomienda, antes de establecer cualquier cultivo, realizar un análisis de suelos que permita conocer las características físicas y químicas del terreno, como la acidez, fertilidad,

textura y contenido de materia orgánica. Esta información es clave para planificar adecuadamente las labores agrícolas, seleccionar las enmiendas necesarias y diseñar un plan de fertilización acorde con las necesidades específicas del cultivo y del suelo. De esta manera, se optimiza el uso de insumos, se mejora la productividad y se contribuye a la sostenibilidad del sistema productivo.

Para las UFH que presentan limitaciones naturales de inundaciones (enunciado con la letra i en su nomenclatura) y encharcamiento (enunciado con la letra E en su nomenclatura) durante ciertos periodos del año, se recomienda implementar un manejo integral del drenaje que permita reducir el exceso de humedad y mejorar las condiciones para el desarrollo de los cultivos. Entre las prácticas más efectivas se encuentran la construcción y mantenimiento de canales de drenaje primarios y secundarios, la adecuación de camellones o siembras en balcones para elevar el sistema radicular por encima del nivel freático y facilitar la aireación del suelo, así como la planificación adecuada de las siembras, priorizando épocas con menor riesgo de inundación.

Para las UFH que presentan limitaciones por alta acidez intercámbiale (AI3+) mayor al 60% (que en su nomenclatura se denota con la letra L), se recomienda establecer un plan de manejo basado en análisis de suelos que permita seleccionar la fuente adecuada de enmiendas, ajustar correctamente las dosis y definir la frecuencia de aplicación. En el caso de cultivos transitorios o anuales, como maíz, hortalizas, plátano y piña, el encalado debe realizarse idealmente un mes antes de la siembra, incorporando la cal en el perfil del suelo de forma uniforme durante las labores de preparación. Para los cultivos permanentes (cacao, café, cítricos y palma de aceite), se recomienda aplicar la cal en el establecimiento del cultivo y de manera periódica, según lo indicado en un plan de fertilización fundamentado en el análisis de suelos. Estas prácticas deben complementarse con la aplicación de materia orgánica, el uso de variedades tolerantes a la acidez y el ajuste de los planes de fertilización, con el fin de garantizar la sostenibilidad y productividad de los sistemas agrícolas en este tipo de suelos.

Para las UFH tipo 10 y 11 con pendientes mayores al 50 %, se recomienda priorizar prácticas de manejo y conservación de suelos que permitan reducir los procesos de erosión y garantizar la estabilidad del terreno. Entre estas prácticas se destacan la implementación de sistemas agroforestales; el establecimiento de barreras vivas y cercas vegetales para disminuir la velocidad de escorrentía; la aplicación de labranza mínima o labranza cero, que ayuda a conservar la materia orgánica y evitar la degradación del perfil; y el mantenimiento permanente de coberturas vegetales o arvenses para proteger el suelo del impacto directo de la lluvia. Asimismo, es recomendable realizar siembras en contorno, con el fin de optimizar la retención de agua y minimizar la pérdida de suelo.

Para el cultivo de café, el cual tiene mayor presencia en zonas de ladera de la cordillera de Acacías, Cenicafé (2009) recomienda implementar una serie de prácticas orientadas a la conservación del suelo y la protección del cultivo. Entre ellas se destacan la siembra en contorno y el establecimiento del cultivo en fajas, dejando franjas de dos metros con coberturas nobles (plantas nativas de crecimiento rastrero). También se sugiere la instalación de barreras vivas, por ejemplo, con pastos de corte sembrados paralelos al cafetal, las cuales reducen la velocidad del agua y ayudan a retener el suelo arrastrado. Asimismo, se recomienda el manejo de sistemas de sombrío con árboles nativos que contribuyan a estabilizar el suelo, limitar el crecimiento de malezas y favorecer el desarrollo del cultivo. Otras prácticas relevantes incluyen la protección de cuerpos de agua, la estabilización de taludes y el establecimiento y mantenimiento de cunetas en los caminos,

todas fundamentales para reducir la erosión y mejorar la sostenibilidad del sistema productivo.

En la UFH 08PaiELs1-44 se habilita la aptitud condicionada para porcicultura por complemento de la ruta tablero y por el porcentaje establecido en SIPRA 21,4% el cual es viable para el desarrollo de la línea. Se recomienda su implementación bajo una adecuada capacidad de ocupación de las instalaciones las cuales deben acatar una cimentación aislada elevando el nivel de piso ante riesgo de inundación, y adoptar el sistema de cama profunda para eliminar efluentes líquidos y mitigar la pérdida de suelo característica del suelo s1.

Para las UFH 09KdL2s1-38 criterio de temperatura entre 18 y 26°C, 10UeL-30 criterio de pendiente hasta A3 (25-50), y de pH <4.5 y >7.3, y 11UeLs2-23 se habilita aptitud condicionada en la línea de ganadería que tengan un predominio en pasturas con braquiaria. En estos casos se recomienda la incorporación de cal dolomita antes de la siembra, establecer la división de potreros para la rotación del ganado, incluir la disposición de materia orgánica al momento de la fertilización y planificar el manejo de cargas moderadas.

Para la 11UeLs2-23 se habilita aptitud condicionada en la línea de piscicultura tilapia y de porcicultura, en el criterio de pendiente hasta A3 (12-50%) y por complemento de la ruta tablero. En piscicultura, su implementación es viable mediante la construcción de estructuras de tierra sobre nivel hacia arriba mediante compactación para formar muros o diques al tratarse de pendientes pronunciadas y en lo posible con recubrimiento de geomembrana para garantizar la permanencia del agua. En porcicultura, se recomienda la conformación de terrazas individuales, el manejo de zanjas alrededor de las instalaciones y el establecimiento de cobertura vegetal para mitigar la susceptibilidad a la pérdida de suelo.

Para la 11UfLs1-23 se habilita la aptitud condicionada en piscicultura (SIPRA 17,3%), y porcicultura (SIPRA12,5%), para el criterio de pendiente hasta A3 (>50%). En la línea de apicultura por complemento de la ruta tablero. Se debe tener en cuenta el criterio de la elevación del suelo para la implementación de cualquiera de estas líneas, por lo cual, se recomienda la nivelación por medio de terrazas y rellenos bien compactados, la implementación de drenaje perimetral y que los cimientos tengan un apoyo firme que mitigue el riesgo de inestabilidad estructural para las instalaciones. Debido a la alta susceptibilidad del área a procesos de deslizamiento, se recomienda limitar la operación a una escala reducida o mantener una baja ocupación de las instalaciones.

Para la UFH 12UfLs2-17 se da aptitud condicionada para avicultura (SIPRA10%), en el criterio de pendiente hasta A3(>50%). Se recomienda utilizar materiales livianos (madera tratada o guadua) al momento de construir las instalaciones para reducir la carga sobre el terreno y planificar la adecuada ocupación de las instalaciones para evitar pesos excesivos que provoquen deslizamientos de tierra en pendientes pronunciadas.

Se recomienda continuar promoviendo los respectivos trámites de registro de predio pecuario/agrícola ante la autoridad competente. Esto trae beneficios tales como acceso a programas del estado de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento por parte de compradores que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

Para la línea pecuaria ganadería, se recomienda ajustar la capacidad de carga a las condiciones del suelo y a la disponibilidad forrajera del municipio, adoptar sistemas silvopastoriles, usar pasturas y/o asociaciones que sean resistentes y de buenas características nutricionales, para evitar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales. Para las UFH con pendientes superiores a 50% y/o con limitantes de pérdidas de suelo o erosión, se recomienda limitar el desarrollo de la ganadería.

Para el establecimiento de sistemas porcícolas o avícolas, el terreno debe cumplir con el uso del suelo definido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio. Así mismo, es fundamental considerar la ubicación, topografía y condiciones climáticas como temperatura, precipitación, dirección de los vientos y humedad relativa, para el diseño adecuado de las instalaciones. La construcción de corrales y áreas de manejo deberá atender los parámetros técnicos establecidos para cada especie según las disposiciones de la agremiación nacional para cada caso, y en materia sanitaria, acatar la normatividad vigente emitida por la autoridad competente, garantizando condiciones óptimas de bioseguridad, bienestar animal y sostenibilidad ambiental.

Se recomienda la promoción de campañas de sensibilización con los productores de líneas pecuarias para que realicen el sacrificio de animales únicamente en sitios autorizados que cumplan con la normatividad vigente y que garanticen la seguridad del producto para el consumo.

Para la línea piscicultura tilapia, se recomienda realizar el trámite correspondiente ante la autoridad competente para contar con los permisos de cultivo y las concesiones de agua de acuerdo con las necesidades del sistema. Se recomienda mantener parámetros óptimos de calidad de agua, como niveles adecuados de oxígeno disuelto y pH, para asegurar el bienestar y crecimiento de los peces. Además, se deben evitar altas densidades en los estanques y aplicar protocolos de limpieza entre ciclos productivos para prevenir enfermedades.

Finalmente, en la línea de apicultura se recomienda mantener la actividad productiva con adecuada señalización y delimitación física para evitar incidentes; su establecimiento debe priorizar zonas alejadas de corredores viales y áreas con uso intensivo de agroquímicos, como medida de protección frente a la mortalidad o evasión de las abejas.

10.4. Aspecto de mercados.

El sistema agropecuario del municipio de Acacías (Meta) se caracteriza por una oferta productiva amplia y diversificada, en la que convergen líneas agrícolas como café, cacao, plátano, piña, naranja Valencia, maíz, limón, pimentón, cebolla rama y tomate cherry, junto con actividades pecuarias como ganadería bovina (carne y leche), porcicultura, avicultura, piscicultura y apicultura, además de cultivos de escala agroindustrial como la palma de aceite. Esta diversidad productiva configura una base agropecuaria sólida que permite abastecer el mercado local y sostener flujos comerciales permanentes hacia la cabecera municipal, así como hacia municipios cercanos del departamento del Meta, posicionando al territorio como un nodo de intercambio dentro del corredor agroproductivo del piedemonte llanero.

No obstante, el análisis conjunto de la oferta asociativa, los agentes comerciales de la demanda y el comportamiento de los productos evidencia que la dinámica comercial del

municipio continúa operando bajo esquemas tradicionales de comercialización, donde predomina la venta de productos en estado primario, la dependencia de intermediarios y un bajo nivel de formalización en las relaciones comerciales. La mayoría de las organizaciones y productores comercializan directamente desde la finca o a través de nodos locales como la cabecera municipal y la plaza de mercado, lo que facilita la rotación rápida del producto y la liquidez inmediata, pero limita la captura de mayor valor agregado y reduce las posibilidades de acceder a mercados más estructurados.

La demanda agropecuaria identificada en el municipio, representada por comerciantes minoristas, supermercados, procesadores y agroindustrias, muestra un comportamiento comercial activo con ciclos de compra frecuentes, especialmente en productos frescos de consumo cotidiano como frutas, hortalizas, carne, pollo, huevo, leche y pescado. Este patrón evidencia un mercado local con alta rotación de alimentos y necesidades permanentes de abastecimiento, lo que representa una oportunidad importante para las organizaciones productivas del municipio, siempre que logren estructurar su oferta de manera más organizada y con capacidad de suministro constante.

Sin embargo, la ausencia generalizada de contratos o acuerdos formales entre productores y compradores, junto con el predominio del pago de contado y la intermediación, evidencia un mercado que opera principalmente bajo relaciones comerciales informales y de corto plazo. Este esquema facilita la liquidez inmediata, pero también expone a los productores a fluctuaciones de precios, dependencia de intermediarios y baja estabilidad en la demanda, limitando la planificación productiva y comercial de las organizaciones rurales.

Adicionalmente, la logística de comercialización del municipio se concentra principalmente en circuitos locales de corta distancia, donde la finca y la cabecera municipal funcionan como los principales puntos de intercambio. Si bien este modelo reduce costos de transporte y facilita la salida rápida del producto, también restringe el alcance geográfico del mercado y la articulación con canales comerciales de mayor escala, como mercados regionales, institucionales o agroindustriales con mayores volúmenes de compra.

En este contexto, aunque Acacías cuenta con una base productiva diversa y con presencia de demanda comercial constante, aún persisten desafíos estructurales que limitan la competitividad del sistema agropecuario local. Entre estos se destacan la necesidad de fortalecer los procesos de agregación de valor y transformación agroindustrial, incorporar desarrollo tecnológico en la producción, mejorar la infraestructura logística y de acopio, ampliar el acceso a financiamiento y crédito rural, e impulsar la innovación en semillas y sistemas productivos que permitan mejorar la productividad y la calidad de la oferta. De igual forma, el fortalecimiento del componente comercial requiere avanzar en la implementación de nuevos canales de comercialización, incluyendo la consolidación de mercados campesinos, plataformas digitales de comercialización, esquemas de venta directa y mecanismos de articulación con compradores institucionales y cadenas de abastecimiento, que permitan ampliar el alcance del mercado y mejorar las condiciones de negociación de los productores.

Asimismo, el desarrollo del sistema agropecuario del municipio demanda una mayor articulación institucional y acompañamiento de entidades públicas y programas de desarrollo rural, orientados a fortalecer la organización empresarial de las asociaciones, mejorar la planificación productiva y consolidar procesos de comercialización colectiva que permitan negociar volúmenes, estabilizar la oferta y construir relaciones comerciales más formales y sostenibles.

En conclusión, Acacías cuenta con las condiciones productivas, la diversidad agropecuaria y una demanda comercial activa que lo posicionan como un territorio con alto potencial dentro del sistema agroalimentario del Meta. Sin embargo, su dinámica comercial continúa marcada por esquemas tradicionales de venta primaria, intermediación y logística local, lo que limita la capacidad del territorio para capturar mayor valor económico de su producción. El desafío central no radica en la disponibilidad de productos, sino en la evolución del modelo comercial hacia esquemas más organizados, con mayor capacidad de transformación, articulación institucional, innovación tecnológica y apertura hacia nuevos mercados, que permitan consolidar al municipio como un territorio agropecuario competitivo y con mayor proyección comercial en la región.

11. BIBLIOGRAFÍA.

ADR. (2024). Distritos de Riego activos | Datos Abiertos Colombia. https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Distritos-de-Riego-activos/rxutwjm/about_data

Agencia de Renovación del Territorio. (2024). Central de información PDET. PDET en cifras. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJlNTlmZmltYzVIMy00M2Y3LWwODQtZjhlZmJmNWFiYmVklwidCI6IjhmZDEwMTNlTjhmZDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTkxOWEYy2E2MSlslmMiOjR9>

Aguirre, N., Combariza, J., Díaz, C., Espitia, M., Fierro, M., Gómez, E., Guerra, J., Rojas Salazar, L. (2022). Carta del paisaje cacaotero de agricultura familiar del piedemonte acacireño. Bogotá: UPRA. https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/20221104_CPA_Acacias.pdf

Alcaldía de Acacias. (2022). Huertas caseras en Acacias [Video]. Facebook. <https://www.facebook.com/AlcaldiaAcaciasMeta/videos/huertas-caseras-en-acac%C3%ADas/5602899183062492/>

Alcaldía de Acacias. (2024). Acacias con el mejor cacao del mundo: Asprocacao conformada por 113 familias de Acacias [Video]. Facebook. <https://www.facebook.com/AlcaldiaAcaciasMeta/videos/acac%C3%ADas-con-el-mejor-cacao-del-mundoasprocao-conformada-por-113-familias-de-acac/423715984076795/>

Alcaldía de Acacias. (2024). Plan de desarrollo municipal 2024-2027: Recuperemos Acacias. <https://acacias.gov.co/publicaciones/12076/plan-de-desarrollo-municipal/>

Alcaldía Municipal de Acacias. (2020). Historia de Acacias. <https://www.acacias.gov.co/publicaciones/10653/historia-de-acacias/>

Alcaldía Municipal de Acacias. (2023). Anexo: Gestión del Riesgo.

Alcaldía Municipal de Acacias. (2024). Plan de Desarrollo 2024-2027 Recuperaremos a Acacias.

Consejo Municipal de Acacias. (2000). Acuerdo 021 del 2000 Por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Acacias.

Consejo Municipal de Acacias. (2011). Por medio del cual se adoptan modificaciones excepcionales al Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Acacias contenido en el acuerdo 021 de 2000 y se dictan otras disposiciones.

CORMACARENA. (2018). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018: Por medio de la cual se identifican y compilan los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios de Acacias, Barranca de Upía, Cabuyaro, Cubarral, Cumaral, El Calvario, El Castillo, El Dorado, Fuentedeoro, Granada, Guamal, Lejanías, Mesetas, Puerto Concordia, Puerto Gaitán, Puerto López, Puerto Lleras, Restrepo, San Juan de Arama, San Juanito, San Martín de los Llanos, Villavicencio, Castilla la Nueva y San Carlos de Guaroa en el Departamento del Meta. <https://app.villavicencio.gov.co:6001/download/34053>

CORMACARENA, CORPORINOQUIA, ECOPETROL, & CIAT. (2018). Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquia.

CORMACARENA. (2019a). Por medio del cual se aprueba y adopta el Ajuste y Actualización del Plan de Ordenación y manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Guayuriba.

CORMACARENA. (2019b). Por medio del cual se aprueba y adopta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Alto Ariari.

CORMACARENA. (2020). Resolución No. PS-GJ.1.2.6.20.1671 del 24 de diciembre del 2020: Por medio de la cual se definen los objetivos de calidad para el río Guayuriba en el municipio de Acacias, departamento del Meta.

CORMACARENA. (2022). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.22.2250 del 29 de diciembre de 2022: Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica río Acacias, ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2023). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.23.1775 del 09 de agosto de 2023. Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica río Orototy ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2023b). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.23.1778 del 09 de agosto de 2023. Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica río Acaciitas ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2024a). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.24.0610 del 28 de junio de 2024: Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica caño Coalto, ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2024b). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.24.0612 del de agosto de 2024: Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica caño Granada ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2024c). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.24.0616 del 28 de junio de 2024: Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica río Negro ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2024d). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.24.0617 del 28 de junio de 2024: Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica quebrada Playon ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2024e). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.24.0619 del 28 de junio de 2024: Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica río Chichimene, ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

CORMACARENA. (2024f). Resolución No. PS-GJ 1.2.6.24.0620 del 28 de junio de 2024: Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad para la fuente hídrica río Guamal, ubicada en el municipio de Acacias-Meta.

DANE. (2014). Censo Nacional Agropecuario. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>

DANE. (2018). Censo Nacional de Población y Vivienda.

DANE. (2018-2024). Proyecciones y retroproyecciones de población municipal con base en el CNPV 2018.

DANE. (2022). Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

DANE. (2023a). Pobreza y desigualdad.

DANE. (2024a). Codificación de la División Político Administrativa de Colombia—DIVIPOLA Cabeceras municipales y centros poblados.

DANE. (2025). Tipología municipal.

DANE. (2025). Valor agregado municipal.

DNP. (2014). Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad.

DNP. (2015). Tipologías Departamentales y Municipales: Una propuesta para comprender las entidades Territoriales colombianas.

DNP. (2024). Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades.

DNP. (2025). Tipologías Departamentales y Municipales.

Ecopetrol. (2017). Siembra de café en Acacías [Video]. Facebook. <https://www.facebook.com/ecopetrolenlosllanos/videos/siembra-de-caf%C3%A9-en-acac%C3%ADas/177394436152960/>

Ecopetrol. (2017, septiembre 26). Productores de piña de Acacías reconocen que agricultura y petróleo pueden convivir. <https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/noticias/detalle/Noticias+2017/Noticias+Septiembre/Noticia+2+Septiembre+2017>

Environmental Justice Atlas. (2022). Explotación petrolera en el municipio de Acacías, Meta. <https://ejatlas.org/conflict/explotacion-petrolera-en-el-municipio-de-acacias-meta>

Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (Fedepalma) y Cenipalma. (2025). Palmicultura en Meta 2024. Repositorio institucional Fedepalma. <https://repositorio.fedepalma.org/bitstream/handle/123456789/155564/AEDIT%20META.pdf>

Gobernación del Meta. (2023). Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres 2023 Hagamos Grande al Meta. https://devx.meta.gov.co/media/pagina/documentacion/2024/05/08/PDGRD_2023.pdf

Gobernación del Meta. (2024). Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) 2024-2027. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/PDEA_Meta_2024.pdf

ICA. (2023). Censo Nacional Bovino.

IDEAM. (2015). Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100. Tercera Comunicación. PNUD.

IGAC. (2024a). Diccionario Geográfico de Colombia. <https://diccionario.igac.gov.co/?Acac%C3%ADas,%20Meta>

IGAC. (2024b). Colombia en mapas. Líneas limítrofes de las entidades territoriales de Colombia. Junio de 2024.

INDEPAZ. (2020). Análisis territorial N° 049-18: Meta, Acacias, Granada y San Martín. <https://indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/02/AT-N%C2%B0-049-18-MET-Acacias-Granada-y-San-Mart%C3%ADn.pdf>

Instituto Colombiano Agropecuario [ICA]. (2024). Censo Pecuario Nacional: Inventario por municipio. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2021). Entomofauna de la Ecoreserva ASA (Meta, Acacias) - Proyecto FIBRAS.

Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., y Tribín-Uribe, A. M. (2016). Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia. Bogotá: Borradores de Economía - Banco de la República de Colombia.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Agencia Nacional de Tierras. (2021). Acuerdo 167 del 2021 "Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal".

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Agencia Nacional de Tierras. (2021). Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar en Colombia.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Departamento Nacional de Planeación. (2017). Decreto 1650 de 2017. Por el cual se adiciona un artículo a la Parte 1 del Libro 1; la Sección 1 al Capítulo 23 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y los Anexos No. 2 y 3, al Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, para reglamentar los artículos 236 y 237 de la Ley 1819 de 2016. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>

Periódico del Meta. (2020). Acacias, un centenario de colonos luchadores. <https://periodicodelmeta.com/acacias-un-centenario-de-colonos-luchadores/>

Radio Nacional de Colombia. (2023). Daños ambientales por parte de Ecopetrol son denunciados por la comunidad en Acacias, Meta.

<https://www.radionacional.co/actualidad/medio-ambiente/danos-ambientales-por-parte-de-ecopetrol-son-denunciados-por-parte-de>

RCN Radio. (2017). Exploración de petróleo deja por lo menos 26 pozos de agua contaminados en Meta. <https://www.rcnradio.com/medio-ambiente/exploracion-de-petroleo-deja-por-lo-menos-26-pozos-de-agua-contaminados-en-meta>

República de Colombia. (2020). NDC de Colombia. Actualización 2020. Punto aparte. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC_Libro_final_digital-1.pdf

SIRH. (2023). Tablero Estado de los POMCA. <https://portalsirh.minambiente.gov.co/planes-de-ordenacion-y-manejo-de-cuencas-hidrograficas-pomca/>

Superintendencia Servicios Públicos. (2024). Reportes de acueducto. https://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameSet.jsp?idreporte=acu_com_096

UNDRR. (2024). Disaster Information Management System. Desinventar. <https://db.desinventar.org/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=107176&nStart=0>

UPME. (2023). Producción Nacional de Minerales. En SIMCO. <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>

UPRA. (2020). Índice de informalidad. https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf

UPRA. (2021). Evaluaciones Agropecuarias Municipales—EVA. Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria.

UPRA. (2021a). Acacías-Meta, municipio pionero en Colombia en la declaratoria de una Carta del Paisaje Agropecuario. <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Acac%C3%ADas-Meta,-municipio-pionero-en-Colombia-en-la-declaratoria-de-una-Carta-del-Paisaje-Agropecuario.aspx>

UPRA. (2023). Análisis de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia—Boletín 2019—Frontera Agrícola 2021.

UPRA. (2025). Evaluación agropecuarias municipales.

Verdad Abierta. (2018). Derechos Humanos en el posconflicto. <https://verdadabierta.com/especiales-v/2018/ddhh-posconflicto-colombiano/afrodescendientes-meta-luchan-mantener-cultura-ancestral.html>

12. REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL Y EL ANÁLISIS DE UFH MUNICIPAL Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL

La siguiente tabla presenta el detalle de los elementos geográficos que comprenden la compilación de la información geográfica disponible, utilizando la plataforma MIGO de la entidad. MIGO es el «Módulo de Información Geográfica para el Ordenamiento», una herramienta de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) de Colombia diseñada para gestionar y analizar información territorial, y constituye un componente fundamental del Sistema Integrado de Tierras (SIT). Es el sistema geográfico oficial que deben emplear las distintas dependencias de la entidad. Esta compilación se emplea para el desarrollo de la caracterización municipal y el análisis de la UFH del municipio, así como para la presentación de los resultados finales del ejercicio metodológico de cálculo UAF por UFH.

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH							
Versión: Octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_ddmmaaaa	Descarga equipo UAF_ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Cuerpos de agua: Lagos y lagunas, ciénagas, embalses, madre vieja	IGAC_100K	01/04/2022	06/10/2025	No se incluyen humedales generales solo humedales sitios RAMSAR	Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Parque Nacional Natural	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Parque Nacional Regional	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		
Ecosistemas y áreas ambientales	Restringido	Reservas forestales protectoras Nacional	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		
Ecosistemas y áreas ambientales	Condicionante	Reservas naturales de la sociedad civil	RUNAP	05/09/2025	06/10/2025		Ambiental

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH							
Versión: Octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_ddmmaaaa	Descarga equipo UAF_ddmmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Prevención del riesgo	Condicionante	Zona de remoción en masa (ALTA, MUY ALTA)	SGC	01/01/2015	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Amenaza
Prevención del riesgo	Condicionante	ZONIFICACION DEGRADACION SUELO EROSION - IDEAM 100K (SEVERA Y MUY SEVERA)	IDEAM	01/01/2023	06/10/2025		Amenaza
Cartografía base	N/A	Construcción_P_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Cartografía base	N/A	Orografía_1	IGAC_100k		06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restrictivo	Cabeceras urbanas y centros poblados (100k)	DANE	26/09/2025	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restrictivo	Drenaje doble, drenaje sencillo	IGAC_100k	01/04/2022	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Límite Departamental, Límite Municipal	IGAC_100k	28/08/2025	06/10/2025		Cartografía

Referencias componente geográfico cálculo UAF por UFH Versión: Octubre de 2025							
Categoría	Condición	Elemento	Fuente_oficial	Versión MIGO_dd mmaaaa	Descarga equipo UAF_dd mmaaaa	Observación	Dataset_GDB
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Veredas	IGAC_100k	28/03/2025	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	N/A	Red vial principal y secundaria	IGAC_100k	27/12/2024	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Cartografía
Unidad Agrícola Familiar - UAF	N/A	Unidades_UFH_Oct2021	UPRA	01/10/2021	06/10/2025		Temático

Fuente: ANT, 2025