

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

Diciembre de 2025

Natalia Clavijo Sánchez
COORDINADORA TÉCNICA

John Fredy Jiménez Viasus – SIG
María Fernanda Romero Aguirre - SIG - Ordenamiento Territorial
María Antonia Forero Perdomo - Equipo agrícola
Hugo Andrés Isaza Vega - Equipo pecuario
Laura Astrid Ramírez - Equipo Social
Sergio León Álvarez Fernández - Equipo económico y mercados
LÍDERES

Leidy Geraldine Laverde Alfonso – Equipo económico y mercados
Diana Paola Chinchilla Álvarez - Equipo económico y mercados
Sergio Rodríguez Preciado – SIG
Ingrid Tatiana Hernández Rincón – SIG – Ordenamiento Territorial
Leidy Jaqueline Ramos Velásquez – Equipo agrícola
Laura Jimena Alfonso Moreno – Equipo pecuario
Angela Castillo Ardila - Equipo Social
PROFESIONALES AUTORES

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria

AMR Área Mínima Rentable

ANT Agencia Nacional de Tierras

ART Agencia de Renovación del Territorio

CNA: Censo Nacional Agropecuario

CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DNP Departamento Nacional de Planeación

EOT Esquema de Ordenamiento Territorial

EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales

FAO Organización de las Naciones Unidas de la Alimentación y la Agricultura

FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

ha Hectárea

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IP Índice de participación del cultivo

IPM índice de pobreza multidimensional

Kg Kilogramo

Lb: Libra

PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial

PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial

PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático

PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional

PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

POSPR Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano

SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas

SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria

SIPSA Sistema de Información de Precios

SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes

TIR Tasa Interna de Retorno

t Tonelada

TT Trayectoria tecnológica

TUT Tipos de Utilización de la Tierra

UAF Unidad Agrícola Familiar

UFH Unidad Física Homogénea

UNODC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

Lt: litro

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

UPA Unidades de Producción Agropecuaria

UPRA Unidad de Planificación
Rural Agropecuaria

URT Unidad de Restitución de Tierras

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL.....	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. 20	
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.	21
1.2. Caracterización socioeconómica.....	24
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.	24
1.2.2. Estructura económica del municipio.	25
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.	26
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.	28
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio. 28	
2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por Unidades Físicas Homogéneas.	32
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	35
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.....	35
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.	42
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.....	49
3.5. Líneas productivas por UFH líder.....	52
3.5.1. Concepto UFH líder.....	52
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.	52
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.....	54
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.	54
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.	60
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.	65

5.	ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.....	70
5.1.	Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.	70
5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.	70
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.	70
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales.	71
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (espacialización de resultados). .	73
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.	77
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.	81
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.	89
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.	89
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.	95
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.	98
9.	CONCLUSIONES GENERALES.	101
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.	103
10.1.	Aspecto económico.	103
10.2.	Aspecto ordenamiento Territorial.	103
10.3.	Aspecto técnico productivo.	105
10.4.	Aspecto de mercados.	109
11.	BIBLIOGRAFÍA.	111
12.	REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS DE LAS UFH Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL CÁLCULO UAF POR UFH A ESCALA MUNICIPAL.	114

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Lejanías (Meta).....	15
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Lejanías (Meta).....	24
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Lejanías (Meta).....	30
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Lejanías (Meta).....	34
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Lejanías (Meta).....	76
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Lejanías (Meta).....	77
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Lejanías (Meta).....	87
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Lejanías (Meta).....	88
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Lejanías (Meta).....	90
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) para el municipio de Lejanías (Meta).....	94
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) para el municipio de Lejanías (Meta).....	95
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Lejanías (Meta)	98
Mapa 13. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF del municipio de Lejanías (Meta)	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal	16
Figura 2. Pirámide Poblacional del municipio de Lejanías (Meta)	25
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Lejanías (Meta).....	26
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH	28
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Lejanías (Meta).....	44
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Lejanías (Meta).....	46
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Lejanías (Meta).....	47
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Lejanías (Meta).....	48
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Lejanías (Meta)	54
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Lejanías (Meta)	55
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Lejanías (Meta).....	56
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2019-2023).....	62
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Lejanías (Meta) (2019 - 2023).....	68
Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Lejanías (Meta) (2019-2023).....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica del municipio de Lejanías (Meta)	17
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural del municipio de Lejanías (Meta).....	18
Tabla 3. Distribución de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión del municipio de Lejanías (Meta).....	18
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Lejanías (Meta).....	21
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Lejanías (Meta).....	22
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2015 – 2025) del municipio de Lejanías (Meta).....	25
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	27
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por genero.....	27
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Lejanías (Meta).....	28
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Lejanías (Meta)	31
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Lejanías (Meta)	32
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Lejanías (Meta)	33
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Lejanías (Meta).....	36
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Lejanías (Meta).....	39
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Lejanías (Meta).....	50
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Lejanías (Meta).....	52
Tabla 17. UFH líder para líneas agropecuarias para el municipio de Lejanías (Meta)	52
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Lejanías (Meta).....	56
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Lejanías (Meta).....	58
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Lejanías (Meta)	60
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de Lejanías (Meta)	63
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Lejanías (Meta)	64
Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por UFH de referencia y producto del municipio de Lejanías (Meta)	66
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Lejanías (Meta)	67
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Lejanías (Meta)	70
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Lejanías (Meta)	71
Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Lejanías (Meta)....	72
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Lejanías (Meta).....	74
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Lejanías (Meta).....	79

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Lejanías (Meta).....	81
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Lejanías (Meta).....	89
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Lejanías (Meta).....	90
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	92
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Lejanías (Meta)	98
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Lejanías (Meta) ...	99

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 Lejanías, 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 Lejanías en el departamento de Meta, se implementó el cálculo de la UAF por UFH considerando los avances en la formulación y aprobación del Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Adicionalmente, el municipio hace parte de las áreas de producción y protección de alimentos (APPA).

El municipio de Lejanías se compone de 47 UFH de los tipos 02, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. Estas UFH con modelación efectiva representan el 61,4% 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 5,0266 ha y un valor máximo de 36,3303 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 9,0380 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 23,6374 ha.

Abstract:

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

The calculation of the UAF by UFH in Lejanías 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 Lejanías in the department of Meta, the calculation of the UAF by UFH was implemented, taking into account the advances in the formulation and approval of the Rural Property Social Ordering Plan. Additionally, it is part of the areas of production and protection the food (APPA).

The municipality of Lejanías is composed of 47 UFH of the types of 02, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 and 13. These UFH with effective modeling represent 61,4% 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 5,0266 ha and a maximum value of 36,3303 ha. Likewise,

the average value of the lower range was 9,0380 ha, while the average of the upper range was 23,6374 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, Lejanías.

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 dónde 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 Terzaghi 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 TERRITORIAL.

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.

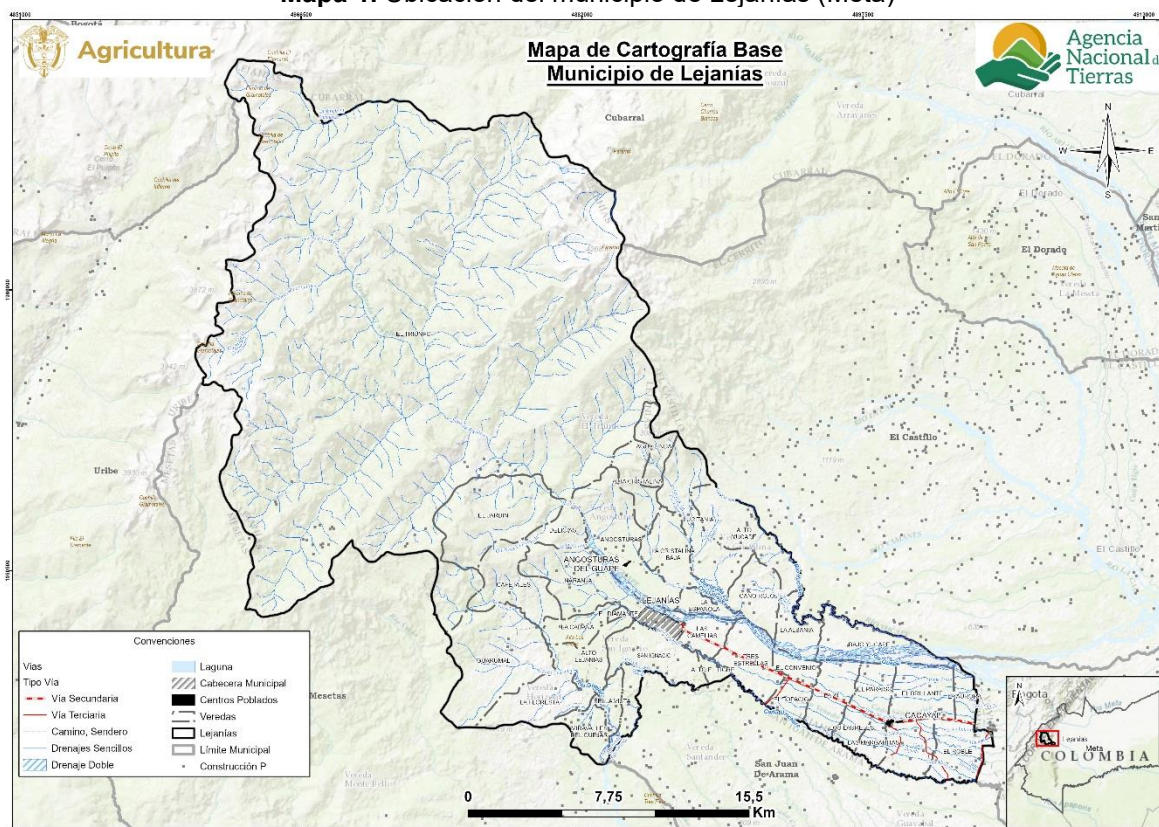
El municipio de Lejanías se encuentra ubicado en el departamento del Meta. Limita al norte con Cubarral, al este con El Castillo y Granada, al sur con San Juan de Arama y Mesetas, y al oeste con Mesetas y Uribe (Meta). A una distancia de 79,97 kilómetros de Villavicencio, la capital departamental, se encuentra ubicado en una zona mayormente montañosa, ya que forma parte de la cordillera Oriental, caracterizada por tener una temperatura media anual de 23,2°C, alcanzando alturas superiores a los 3.000 metros sobre el nivel del mar la mayor parte del territorio pertenece a la zona de vida de bosque húmedo tropical y bosque muy húmedo premontano (Alcaldía de Lejanías, 2024). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 81.442,10 ha (IGAC, 2022).

La población total del municipio proyectada al año 2025, es de 12.229 habitantes, de los cuales el 41,40% habita en el área urbana y el 58,60% en el área rural (DANE, 2023b). Su territorio rural está organizado en 37 veredas, entre ellas: El Roble, Inspección Cacayal, Las Margaritas, Los Laureles. (IGAC, 2022). Además, cuenta con dos centros poblados: Cacayal y Angosturas del Guape que complementan su estructura territorial (DANE, 2024a). Lejanías no se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024), pero si se encuentra priorizado como municipio ZOMAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

Lejanías adoptó su Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) mediante el acuerdo 004 del año 2006. En sus artículos 57 al 60, 62, 64, señala que el suelo rural del municipio se encuentra categorizado en diferentes zonas según su uso y manejo. Estas incluyen áreas para la protección, destinado a la conservación de áreas ambientales estratégicas y la protección de fuentes hídricas fundamentales para el municipio y la región, como lo es el río, Guejar, Guape y caño Urichare; también incluye suelo agropecuario, enfocado en actividades agrícolas y pecuarias sostenibles que respeten la vocación del territorio, áreas de extracción o explotación minera, áreas de protección de infraestructura de servicios públicos y áreas de amenaza naturales. Este ordenamiento busca articular la preservación ambiental con el desarrollo socioeconómico y las dinámicas territoriales del municipio (Concejo Municipal de Lejanías, 2006)

En el siguiente mapa se muestra la localización general del municipio, su delimitación territorial con aspectos clave de geografía, hidrografía y conectividad, así como la cabecera municipal, destacan el río Guape ubicado al suroriente del municipio y una extensa red de drenajes sencillos y dobles que atraviesan el territorio. Se identifican centros poblados como Lejanías y veredas dispersas en la zona rural. La conectividad se da mediante vías secundarias y caminos que enlazan la cabecera municipal con áreas vecinas. La infraestructura vial es limitada, lo que dificulta el acceso a ciertas zonas montañosas y rurales, aunque los senderos facilitan la movilidad interna del municipio.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Lejanías (Meta)



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de cartografía IGAC (2022) y DANE (2020).

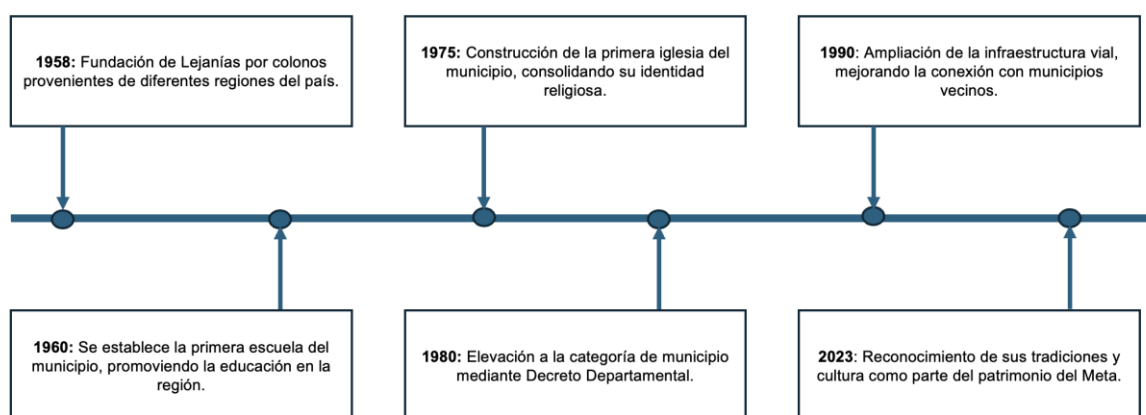
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.

Lejanías en Meta, fue fundada en 1958, por un grupo de colonos provenientes de los departamentos del Tolima, Valle del Cauca, Caldas y Quindío, que llegaron en medio de la crisis por la tenencia de la tierra; a lo que hoy se conoce como municipio de Lejanías, esta región fue atractiva para los colonos por sus características de clima, suelo, fauna y recursos forestales. En 1960, con la creación de la primera escuela, se inició la educación formal en el territorio, permitiendo el acceso al conocimiento a las nuevas generaciones. A medida que la comunidad crecía, en 1975 se construyó la primera iglesia del municipio, convirtiéndose en un símbolo de identidad y encuentro para los habitantes (Alcaldía Municipal de Lejanías, 2017).

El 16 de noviembre de 1982, Lejanías a través de ordenanza 002 por la Asamblea Departamental del Meta, fue elevado a la categoría de municipio, junto con los municipios de San Juanito y Mesetas; adquiriendo autonomía administrativa y permitiendo el desarrollo de su infraestructura y servicios (Gobernación del Meta, 2024). Durante la década de 1990, la ampliación de la infraestructura vial facilitó la conexión con municipios vecinos, fortaleciendo el comercio y la movilidad. Más recientemente, en 2023, las tradiciones y expresiones culturales de Lejanías fueron reconocidas como parte del patrimonio del Meta, destacando la riqueza cultural y el arraigo de sus habitantes (Alcaldía Municipal de Lejanías, 2017).

La agricultura que se explota en el municipio es de tipo tradicional; El principal cultivo es el de cítricos, los demás cultivos importantes son: plátano (aumento el 29,7% en 2015 respecto a 2014), guayaba (se incrementó en 91% en 2015 respecto a 2014), yuca y maracuyá, en menor proporción: tomate, lulo, soya y caucho. Por otro lado, es importante destacar que Lejanías hace parte de la Subregión del Ariari creada según la Ordenanza 851 de 2014, la cual es compartida con los municipios San Martín, Granada, El Castillo, Fuente de Oro, Puerto Lleras y San Juan de Arama (Gobernación del Meta, 2016).

Figura 1. Hitos de la historia municipal



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

1.1.2. Ruralidad y desarrollo.

Lejanías es catalogado como tipología municipal nivel 4, se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio- bajo de capacidad fiscal y administrativa, y de conectividad y densidad, (DNP, 2025) y categoría de ruralidad Rural (DNP, 2014).

El municipio de Lejanías presenta una incidencia de pobreza multidimensional IPM del 39,9%, más del doble del promedio departamental y nacional. En la cabecera municipal, el IPM alcanza el 29,5%, superando en 18,8 puntos porcentuales el promedio departamental (10,7%) y en 16,3 el nivel nacional (13,2%). En los centros poblados y la zona rural dispersa, la incidencia asciende al 47,6%, ubicándose 16 puntos porcentuales por encima del promedio departamental y 9 por encima del nivel nacional (DANE, 2022). Estas cifras reflejan una mayor vulnerabilidad en las áreas rurales del municipio, donde la pobreza multidimensional afecta de manera significativa a la población.

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica del municipio de Lejanías (Meta)

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Total	39,9	15,6	19,1
Cabeceras	29,5	10,7	13,2
Centros poblados y rural disperso	47,6	31,4	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

En el municipio de Lejanías, el sistema vial se estructura a partir de corredores estratégicos que garantizan la movilidad interna y la conexión con el resto del departamento del Meta. Su principal carretera se denomina Trocha 4, que parte de la carretera central que va desde Granada–San Juan de Arama–Lejanías, constituye el principal acceso al municipio, facilitando el transporte de bienes y servicios. La vía Lejanías–Uribe fortalece la conexión con municipios de la zona de influencia del Parque Nacional Natural Sumapaz, mientras que los corredores Lejanías–Cacayal y Lejanías–Piedra Gorda permiten la articulación con áreas rurales y productivas (Alcaldía de Lejanías, 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 Lejanías, Meta, presenta una tasa de informalidad del 52,99%, superior a la registrada a nivel departamental (43,28%) y nacional (52,0%), lo que indica una mayor irregularidad en la tenencia de la tierra y, por ende, una necesidad más pronunciada de procesos de titulación para garantizar la seguridad jurídica de los propietarios (UPRA, 2020).

En cuanto a los principales indicadores sobre la desigualdad. El índice de Gini en el municipio es de 0,609 lo que refleja una concentración alta de la propiedad de la tierra, siendo menor que la del departamento (0,864) y la nación (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 es de 0,095 y sugiere una heterogeneidad media en el tamaño de los predios, en comparación con los valores departamental (0,186) y nacional (0,159) Esto indica que la distribución de la tierra es menos 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 0,063 indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 0,63% del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 4,58 indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 3,58 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 Lejanías (Meta)

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	52,99	Superior al departamento y la nación	43,28	52,0
Índice de Gini	0,609	Desigualdad Alta	0,864	0,864
Índice de Theil	0,095	Heterogeneidad Media	0,186	0,159
Índice de disparidad inferior	0,063	Nivel medio de disparidad inferior.	0,001	0,0059
Índice de disparidad superior	4,586	Nivel medio de disparidad superior.	8,048	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) 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 1.688 Unidades de producción agropecuaria (UPA), las cuales reflejan la organización de la producción agropecuaria distribuidas así:

Tabla 3. Distribución de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión del municipio de Lejanías (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
Lejanías	1.688	140	331	267	356	193	119	213	43	26
	%	8,29	19,60	15,81	21,09	11,43	7,04	12,61	2,54	1,54

Fuente: DANE - CNA (2014).

Según la tabla anterior, en el municipio de Lejanías, la distribución de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) según el CNA 2014, muestra que la mayor proporción corresponde a unidades de entre 5 y 10 hectáreas, representando el 21,09% del total, seguido de las UPAs entre 1 y 3 hectáreas con 19,60% y las de, 3 y 5 hectáreas con 15,81%. Las unidades de mayor extensión, de más de 100 hectáreas, representan el 1,54%, mientras que las de entre 50 y 100 hectáreas constituyen el 2,54%. Las UPAs de menor tamaño, entre 0 y 1 hectárea, conforman el 8,29% del total.

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.

Lejanías se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del río Alto Ariari y del río Medio y Bajo Ariari. Estas cuencas son esenciales para el abastecimiento de agua y la gestión sostenible de los recursos naturales en el territorio. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Alto Ariari fue aprobado por Cormacarena mediante la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.19.3281 en el año 2019 (CORMACARENA, 2019), mientras que el POMCA del río Medio y Bajo Ariari fue aprobado por la misma corporación a través

de la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.2900 en el año 2018 (CORMACARENA, 2018a). Estos planes establecen estrategias para la conservación de los ecosistemas hídricos, la regulación del uso del suelo y la implementación de acciones que garanticen la sostenibilidad de los recursos naturales en la región.

El abastecimiento de agua en el municipio es principalmente de fuentes superficiales como ríos y caños, entre los cuerpos de agua más importantes del municipio se encuentra el río Guape, río Güejar y caño Urichare. (EOT,2006). La cobertura del servicio de acueducto presenta una marcada diferencia entre la zona urbana y rural. Según el Censo DANE (2018) la disponibilidad de acueducto en la cabecera municipal alcanza el 99,19%, en áreas rurales dispersas solo llega al 46,27%. Los centros poblados presentan un 90,17 %, y el total municipal es de 70,80 % (DANE, 2018).

Consultando la base de datos de distritos de riego activos se encontró que el municipio de Lejanías no cuenta con distritos de riego activos¹ (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Lejanías (Meta) busca reducir los riesgos asociados a fenómenos hidrometeorológicos, geológicos y tecnológicos mediante la identificación de amenazas como inundaciones, incendios forestales y deslizamientos de tierra. Se han identificado zonas de alto riesgo por inundaciones en los barrios Manantial y Simón Bolívar, así como en las veredas Camelias, Tres Estrellas, El Topacio, La 24, Las Margaritas, Los Laureles, Buenos Aires, El Roble, Las Delicias, La Española, Yucape, El Paraiso, El Brillante y La Aurora, principalmente por el desbordamiento del río Guape y el caño Urichare. Asimismo, existen riesgos de incendios forestales en ecosistemas de bosques y pastizales secos durante la temporada de verano, mientras que los deslizamientos afectan a veredas como Guarumal, Cafetales, Naranjal, El Jardín, El Triunfo, Las Delicias, Alto Lejanías, La Cabaña, El Diamante, San Ignacio, Agua Bonita, Alto El Tigre, Miravalles del Guejar, La Floresta, Angosturas del Gaupe, Alta Cristalina, Agua Linda, Lusitania, Baja Cristalina, Caño Rojo, La Albania, Yucape y en Casco Urbano sobre la ribera del Río Guape. Para mitigar estos riesgos, se plantean estrategias como la reubicación de viviendas, la reforestación, el control del uso del suelo y el fortalecimiento de los organismos de socorro, mejorando la capacidad de respuesta ante emergencias (CMGRD, 2018).

Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual hay 16 eventos de inundación registrados que han llegado a afectar a 2.468 personas y 1 de avalancha que afectaron a hasta 250 personas (UNDRR, 2024).

El Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades (IMRAC) del 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 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, este índice para Lejanías este es del 23,5 (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 el anexo 1, se representan los mapas generales de áreas de amenaza por remoción en

¹ Consultando la base de datos de distritos de riego activos (ADR, 2024).

masa y áreas de degradación del suelo por erosión, en este, el nivel de degradación por erosión severa se da en 414.314 ha (0,51%) del municipio, y se ubica especialmente al noroccidente, en la zona de Páramo y del Parque Nacional Natural Suamapaz, y en la vereda Alto El Tigre. Por otro lado, las áreas con remoción en masa Muy Alta abarcan alrededor de 37.235,42 ha (45,72%) del municipio y se ubican en el área del Parque Nacional Natural Sumapaz y veredas como: El Triunfo, Cafetales, El Jardín, Delicias, Angosturas y Alta Cristalina; por último, la remoción en masa Alta corresponde a 35.965,91 (44,16%) del municipio, y se observa en zonas de Páramo y en el centro del municipio. (Ver Anexo 1).

Para el municipio de Lejanías, Meta, los escenarios de cambio climático proyectaron un aumento en la temperatura media de entre 0,7°C y 2,4°C para finales de siglo, mientras que la precipitación podría disminuir entre un 7% y un 3%. Estas condiciones generan una vulnerabilidad alta y un riesgo significativo ante el cambio climático, con impactos sobre el recurso hídrico, los sistemas agrícolas y la biodiversidad, fundamentales para el equilibrio ambiental y el desarrollo socioeconómico del municipio. La materialización de estos escenarios podría incrementar la frecuencia e intensidad de eventos extremos, como sequías e inundaciones, afectando tanto a las comunidades rurales como urbanas (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 Lejanías, 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 la vereda 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 Güejar por actividades agrícolas y pecuarias. Se propusieron acciones como la adopción de prácticas agrícolas sostenibles en toda la jurisdicción municipal. Además, se sugirió fortalecer la reforestación en la ribera del río Güejar 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 Lejanías (Meta)

Conflicto	Ubicación	Actores
Conflicto armado y presencia de grupos ilegales: Durante las décadas de 1990 y 2000, Lejanías sufrió la presencia de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y de grupos paramilitares como el Bloque Centauros de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC). Estos grupos disputaron el control territorial, lo que resultó en enfrentamientos, desplazamientos forzados y violaciones de derechos humanos (Ruta del Conflicto, 2019).	Áreas rurales y urbanas.	Campesinos, hacendados, actores armados y autoridades.
Impacto humanitario: La población civil de Lejanías enfrentó múltiples violaciones de derechos humanos, incluyendo desplazamientos masivos, homicidios selectivos y desapariciones forzadas. En julio de 2023, la Unidad de Búsqueda de Personas Dadas por desaparecidas, en colaboración con una comunidad campesina, recuperó varios cuerpos que podrían corresponder a personas desaparecidas debido al conflicto armado en el municipio (Unidad de Búsqueda de Personas Desaparecidas, 2023).	Zona rural y urbana.	Comunidad en general del municipio.

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 Lejanías se encuentra bajo la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena “CORMACARENA”. Mediante la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018, se identifican y compilan los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial del municipio de Lejanías y otros municipios en su jurisdicción. Para el municipio de interés se identifican los siguientes elementos del medio natural: el Distrito de Manejo Integrado Ariari-Guayabero (zona de Preservación Vertiente Oriental y la Zona de Producción Ariari-Guayabero), Parque Nacional Natural Sumapaz, zona de Páramo Cruz Verde Sumapaz, zonas de recarga hídrica y humedales (CORMACARENA, 2018b).

Por su parte, el EOT municipal, en el acuerdo 004 del año 2006, también identificó áreas de interés ambiental, sus artículos 46 y 59 señalan restricciones en las rondas del Caño Urichare, Río Guape, Río Guejar, áreas de protección de los Bosques Naturales y de Galería y la franja del municipio que corresponde al Parque Nacional Natural Sumapaz (Concejo Municipal de Lejanías, 2006).

A partir de la cartografía disponible este ejercicio², y en la siguiente tabla, se identifican las extensiones de algunas de las áreas anteriormente mencionadas, y de otras tales como, el casco urbano, centros poblados, drenajes dobles, Lagunas, zonas de Páramo, Parque Nacional Natural Sumapaz y, resguardos indígenas. Estos elementos se agrupan como restricciones a la actividad productiva o a la implementación de este ejercicio. En conjunto y sin sobreposiciones, abarcan 28.418,41 ha, lo que equivale al 34,89% del territorio municipal analizado.

Por otro lado, identifican elementos que condicionan la actividad productiva, como las zonas de prevención del riesgo relacionadas con amenaza de erosión severa y amenaza alta de remoción de masa, que generan limitantes al desarrollo productivo. Estas áreas en conjunto y sin sobreposiciones ocupan 45.714,09 ha (56,13%) del territorio municipal analizado.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 17,70 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 Lejanías (Meta)

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Parques Nacionales Naturales: Sumapaz	19.025,27	23,36%	RUNAP
	Páramo: Cruz Verde-Sumapaz	11.560,46	14,19%	MADS
	Laguna: El Suplicio, San Pedro	20,81	0,03%	IGAC
	Drenaje Doble: Caño Urichare, Quebrada La Cristalina, Río Guape, Río Guejar, Río Yucape	1.048,05	1,29%	
Territorios Colectivos	Resguardo Indígena Embera Chami Doquera	144,30	0,18%	ANT
	Resguardo Indígena Paez Ondas Del Cafre	0,29	0,00%	
Áreas urbanas	Cabecera Municipal: Lejanías	243,58	0,29%	DANE
	Centros Poblados (2): Cacayal y Angosturas del Guape	12,72	0,02%	
Total Área de elementos restrictivos sin sobreposición		28.418,41	34,89%	
Total Área del municipio (ha)		81.442,10	100,00%	

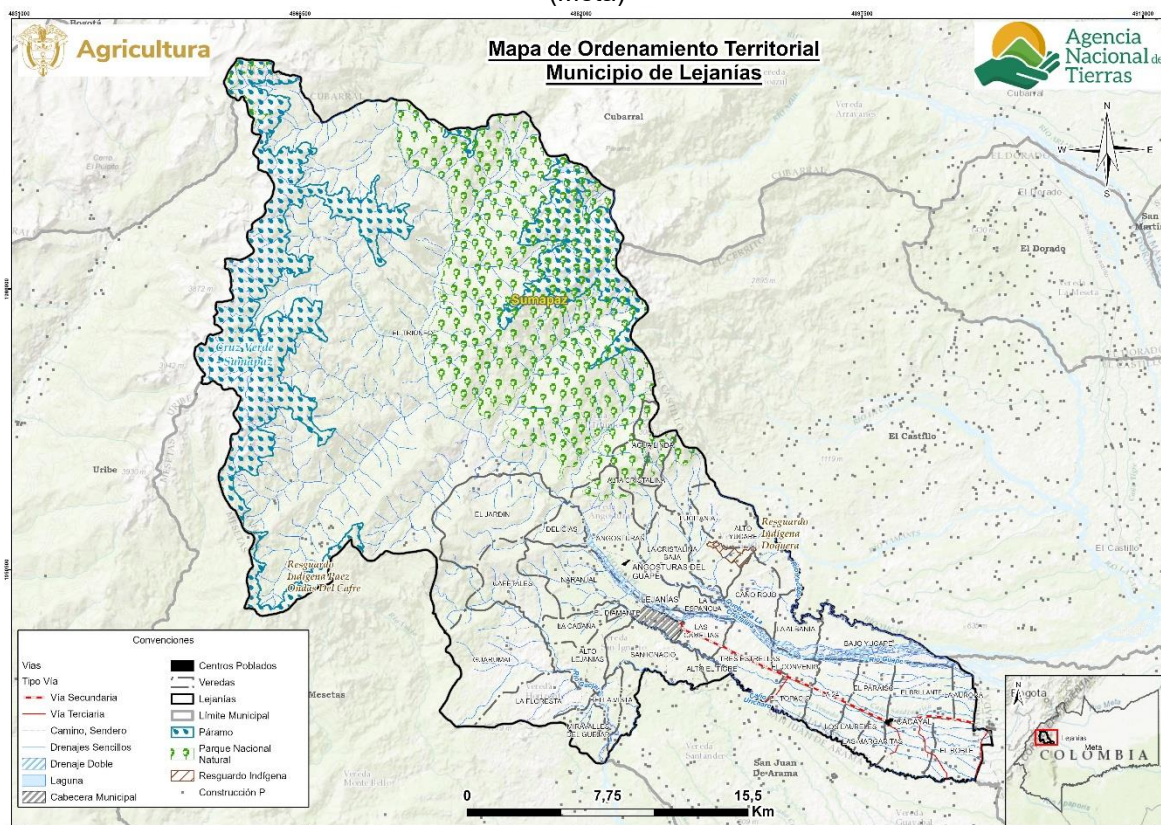
² El alistamiento geográfico y cartográfico de este análisis se llevó a cabo en el primer semestre del año 2024 y actualización en noviembre 2025, por lo tanto, las fuentes citadas abarcan información geográfica disponible para ese periodo.

Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Prevención del riesgo	Zonificación degradación del suelo (Severa)	414,31	0,51%	IDEAM
	Remoción en Masa (Alta)	35965.91	44,16%	SGC
	Remoción en Masa (muy Alta)	37235.47	35,72%	SGC
Total Área de Condicionantes sin superposición		45.714,09	56,13%	
Total Área del municipio (ha)		81.442,10	100,00%	
Otros elementos de ordenamiento territorial				
Categoría	Elemento	Longitud (km)		Fuente
Infraestructura	Red vial	17,69		IGAC
Total		17,69		

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

En el siguiente mapa muestra los principales elementos ordenamiento territorial del municipio de Lejanías, Meta, muestra su delimitación territorial con elementos clave de geografía, hidrografía y conectividad, Se identifica la cabecera municipal en el centro del municipio. También, destacan el Parque Nacional Natural Sumapaz ubicado en la zona norte en color verde achurado y la zona de Páramo identificada en color azul achurado, ubicada también al norte del municipio con traslape en la zona de Parque Nacional Natural Sumapaz, se identifican el Resguardo Indígena Ondas del Cafre en el sur occidente del municipio, así como el resguardo indígena Embera Chumi Doquera ubicado al norte de la cabecera municipal. La hidrografía está conformada por el río Ariari y Guape; a su vez caños que se identifican en todo el municipio, además de una densa red de drenajes sencillos y dobles. También se identifica la vereda Angosturas del Ariari. La infraestructura vial es limitada, con caminos y senderos que facilitan la movilidad en las zonas rurales.

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



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

1.2. Caracterización socioeconómica.

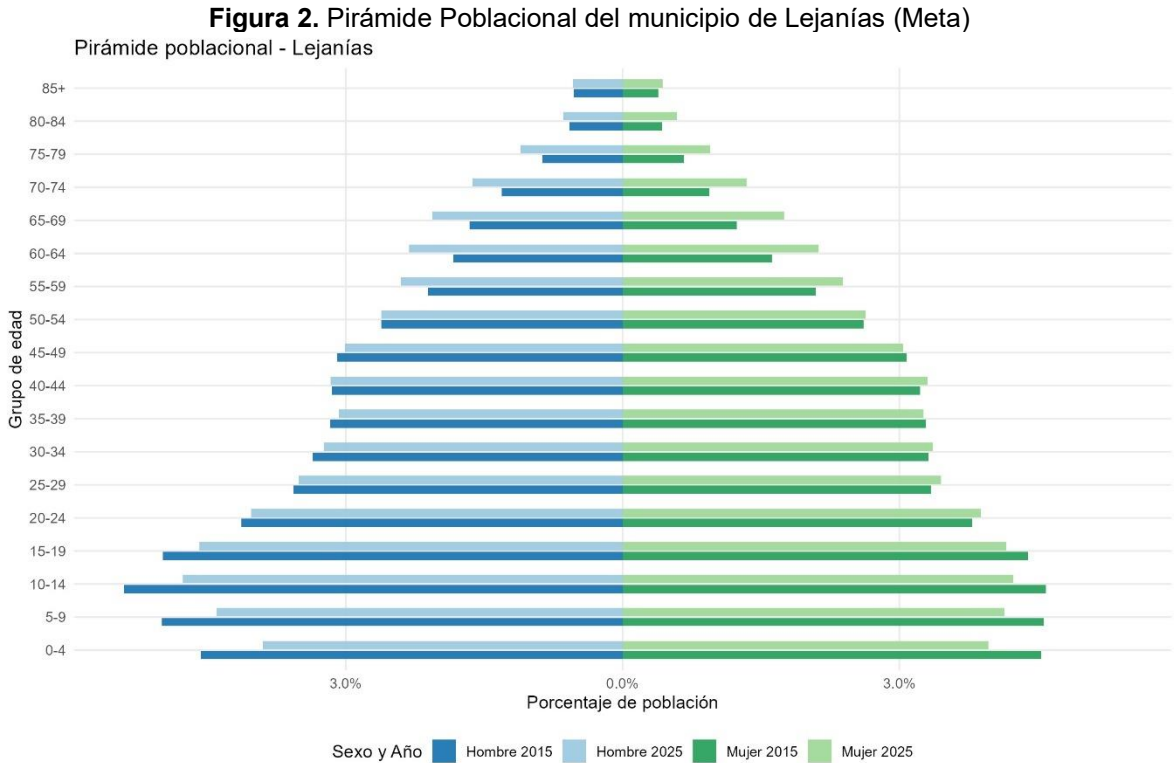
La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven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

1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.

Para el año 2025, Lejanías presenta una población de 12.229 habitantes, de los cuales 6.235 son hombres (50.98%) y 5.994 son mujeres (49.01%) (DANE, 2023b). Al analizar la pirámide poblacional de Lejanías, Meta, se observa la distribución por edad y sexo en los años 2015 y 2025.

La base de la pirámide en 2025 muestra una reducción en comparación con 2015, reflejando una menor proporción de población infantil y parte de la población joven en edades entre 0 a 19 años. En los grupos de edad entre los 20 y 34 años ocurre un aumento de la población femenina para el año 2025; pero una disminución en la población masculina, en el grupo etario 35-39 y 45- 49 años se mantiene la disminución de población para los dos sexos como inició la base piramidal en infantes; para el grupo de edades entre los 50 a 54 años se observa una distribución poblacional muy parecida en años 2015 y 2025; en adelante, desde los 55 a 84 años ambos sexos presentan un aumento de su población para

el 2025; edades superiores a los 85 años, muestran un equilibrio de la población masculina para los dos años de estudio y un aumento de la población femenina en el año 2025.



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

En el municipio de Lejanías, la distribución de la población entre 2015 y 2025 muestra una leve reducción en el porcentaje de población urbana, que pasó de 41,93% a 41,40%, mientras que la población rural aumentó de 58,30% a 58,60%. En términos absolutos, la población urbana creció de 4.660 a 5.063 habitantes, mientras que la rural pasó de 6.480 a 7.166 habitantes. En 2018, la población étnica representó el 1,16% del total municipal, con 133 personas registradas. Además, el número de resguardos indígenas pasó de 0 en 2018 a 1 en 2024.

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

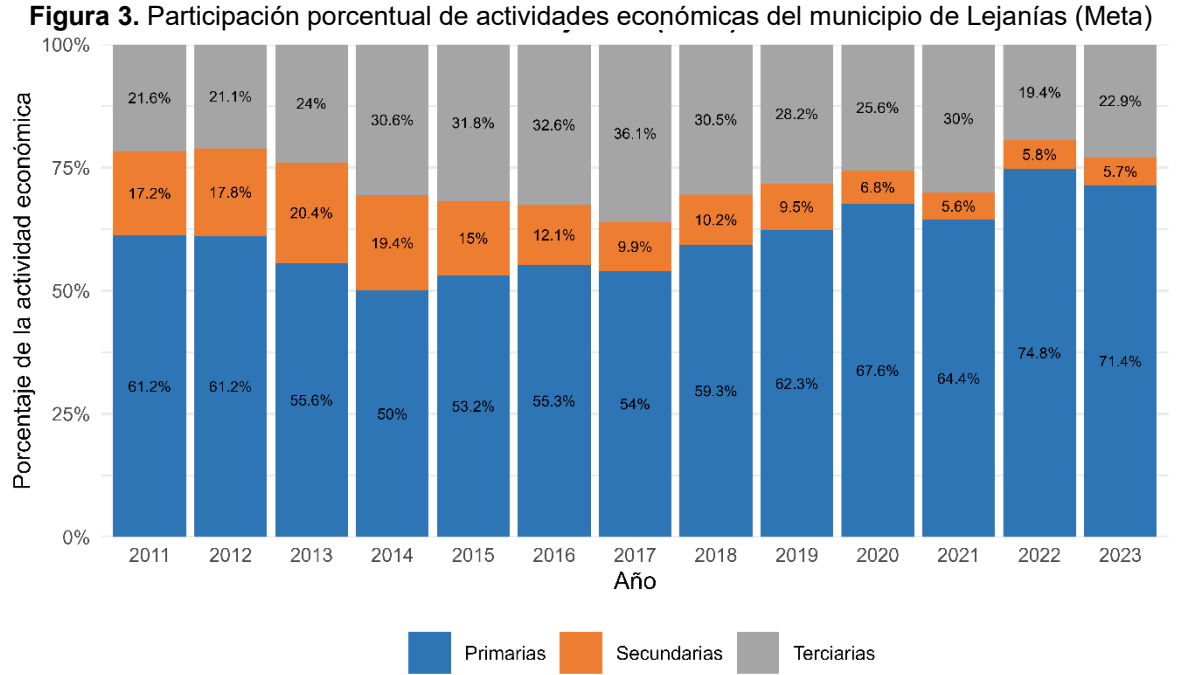
Índice	Año.2015	Año.2025
Porcentaje de población urbana	41,93% (4.660)	41,40% (5.063)
Porcentaje de población rural	58,30% (6.480)	58,60% (7.166)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	1,16% (133)	
Índice	Año 2018	Año 2024
Número de resguardos indígenas	0	1

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

1.2.2. Estructura económica del municipio.

La economía del municipio de Lejanías (Meta) ha mostrado cambios en la distribución de las actividades económicas entre 2011 y 2022. Las actividades primarias han

experimentado fluctuaciones, pasando del 61,2% en 2011 a un mínimo del 50% en 2014, seguido de un incremento hasta el 74,8% en 2022 y una leve disminución de 0.4% en 2023. Las actividades secundarias han registrado una tendencia descendente, reduciéndose del 17,2% en 2011 al 5,6% en 2021 y 5,7% en 2023, con una disminución más pronunciada a partir de 2017. Por su parte, las actividades terciarias han variado a lo largo del periodo, alcanzando su punto más alto en 2017 con un 36,1%, para luego descender hasta el 22,9% en 2023.



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

En el municipio de Lejanías, entre 2020 y 2024, los cultivos permanentes representan el 93,27% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de aguacate ocupa el primer lugar con un 39,84%, seguido por la naranja con un 25,27%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 6,73% de la producción agrícola total, la yuca se destaca con un 35,00%, mientras que el maíz le sigue con un 31,36% (UPRA, 2025). Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 17.264 cabezas de ganado, que representa el 0,72% del hato ganadero de Meta (ICA, 2024).³

En el municipio de Lejanías, la participación en el valor agregado departamental mostró variaciones entre 2011 y 2023. Durante este período, el porcentaje inició en 0,77% en 2011 y para el 2023 ascendió ligeramente a 1,13 %. (DANE-VAM, 2024).

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.

En el municipio de Lejanías para el año 2018, a nivel total, la tasa de trabajo informal fue de 92,9%, mayor que la tasa nacional de 72,7%. Además, en los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio de Lejanías, se observó una tasa de trabajo informal de 94,2%, la cual fue mayor que la media nacional de 90,5% en dichas áreas. Dentro del

³ En el análisis de Estructura económica según el (UPME, 2023) el municipio no cuenta con producción minera.

municipio, Por otro lado, en las cabeceras municipales, la proporción de hogares con al menos un ocupado informal en Lejanías fue del 91,1%, concluyendo que la tasa de trabajo informal en los centros poblados y áreas rurales dispersas superó en un 3,1% a la tasa de trabajo informal en la cabecera (DANE, 2023a), lo que mostró que los habitantes de estas zonas tuvieron una mayor privación en esta variable de bienestar.

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	% de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Lejanías
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,50%	90,60%	90,40%	94,20%
Cabeceras	67,50%	67,70%	69,50%	91,10%
Total	72,70%	72,90%	74,20%	92,90%

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) 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 Lejanías, Meta, se observó que, la cabecera municipal, de un total de 2.195 hombres ocupados, el 93,53% se encontraba trabajando en el sector informal, mientras que el 6,47% tenía un empleo formal. En cuanto a las mujeres, de un total de 2.272 trabajadoras, el 92,96% laboraba en condiciones de informalidad, mientras que el 7,04% accedía a un empleo formal. La tasa de informalidad en la cabecera es alta en ambos géneros, con una leve diferencia a favor de las mujeres en términos de empleo formal.

En los centros poblados y el área rural dispersa, de un total de 3.247 hombres ocupados, el 95,26% trabajaba en el sector informal, mientras que el 4,74% tenía acceso a un empleo formal. En el caso de las mujeres, de un total de 2.766 trabajadoras, el 94,94% se encontraba empleada en la informalidad, mientras que el 5,06% tenía un empleo formal. La informalidad es mayor en esta zona en comparación con la cabecera municipal, con diferencias poco significativas entre hombres y mujeres, lo que refleja una menor oferta de empleo formal en el área rural y centros poblados. La siguiente tabla presenta el detalle de la tasa de trabajo informal por sexo.

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	2.053	142	2.195	3.093	154	3.247
	93,53%	6,47%		95,26%	4,74%	
Mujeres	2.112	160	2.272	2.626	140	2.766
	92,96%	7,04%		94,94%	5,06%	

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

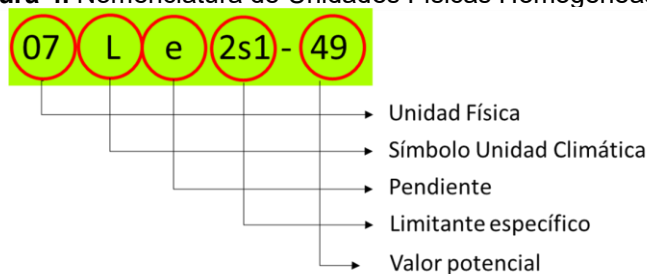
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.

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 Lejanías (Meta) son 47, distribuidos en 264 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 02, 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 Lejanías (Meta)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
02	1	1	0,17	0,00	80	Muy Buena
06	3	7	1.163,40	1,43	55	Mediana
07	3	11	659,42	0,81	49	Mediana a regular

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
08	5	15	10.353,50	12,71	44	Regular
09	4	14	8.111,43	9,96	38	Regular a mala
10	3	11	1.242,33	1,53	30	Mala
11	21	194	57.696,16	70,84	23	Mala a muy mala
12	2	3	365,31	0,45	17	Muy mala
13	5	8	310,96	0,38	6	Improductiva
Total UFH productivas	47	264	79.902,68	98,11		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	5	1.539,42	1,89		
Total UFH Municipal	48	269	81.442,10	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).

De acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Lejanías (Meta), el 0,00% de estas (0,17 ha) se encuentran en las unidades tipo 01 a 04, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciaciones entre “Excelente” y “Moderadamente Buena”, que se caracterizan por ser tierras con suelos de apreciación de “muy buena calidad” de clima cálido muy húmedo con pendiente de 1 a 3%, las UFH tipo 2 presentan valores potenciales altos.

En cambio, el 14,95% de estas (12.176,32 ha) se encuentran en las unidades tipo 05 a 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciaciones entre “Mediana” a “Regular”, los cuales tienen limitantes como: Inundaciones, encharcamiento, pedregosidad superficial, y acidez intercambiable (AI) > 60%.

Las UFH tipo 09 a 13, con apreciaciones desde “regular a mala”, hasta tierras “Improductivas” engloban el 83,16% (67.726,19 ha). Estas tierras cuentan con limitaciones como Erosión moderada, inundaciones, fragmentos gruesos en el perfil del suelo, pedregosidad superficial, acidez intercambiable (AI) > 60%, Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte y susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Además, el municipio cuenta con Cuerpos de agua (CA) que representa el 1,89% del territorio (1539,42 ha).

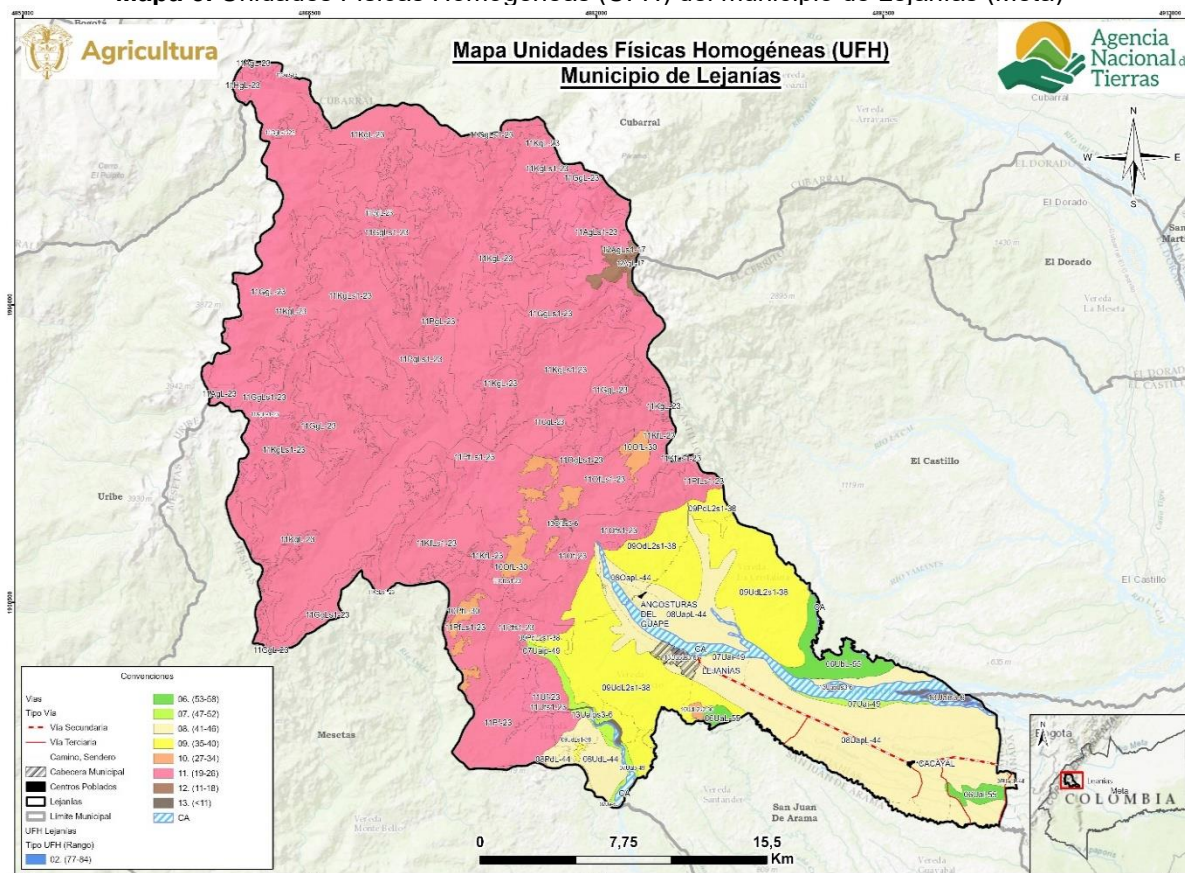
El tipo de UFH más representativo corresponde al tipo 11, la cual posee dentro del municipio de Lejanías un área de 57.696,16 ha, que equivale al 70,84% del total del área municipal. Esta UFH cuenta con suelos de calidad “Mala a muy Mala”, con climas desde cálido muy húmedo hasta Extremadamente frío húmedo, muy húmedo, pluvial; subnival y nival, con pendientes desde 50-57% hasta > 75%.

Es importante referenciar aquellas áreas que no pertenecen a UFH susceptibles de cálculo UAF, que en la metodología son establecidas como áreas Cuerpos de agua (CA). Para el

caso del municipio de Lejanías (Meta), se presenta este tipo de unidad, 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, aunque no se muestran en el mapa, al ser un área tan pequeña de 0,17 ha del total del municipio, corresponde a una UFH de tipo 2. Las unidades tipo 05 a 08 se ubican, al sur oriente del municipio, y las unidades tipo 09 a 13 se ubican en el centro y occidente del municipio.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Lejanías (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 Lejanías (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 Lejanías (Meta). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 11KgLS1-23, con 28 polígonos y un área total de 20.431,52 ha (equivalente a un 25,57% de las unidades productivas). Esta unidad está calificada como suelos de calidad “Mala a muy Mala”, con climas frio muy húmedo, pendientes > 75%, limitantes de Acidez intercambiable (AI) > 60% y Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.

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

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
02	02Ua-80	1	0,17	0,00
06	06UaL-55	1	128,85	0,16
	06Uai-55	2	241,08	0,30
	06UbL-55	4	793,47	0,99
07	07Uai-49	2	216,23	0,27
	07UaiEL-49	2	10,40	0,01
	07Uaip-49	7	432,79	0,54
08	08OapL-44	2	301,98	0,38
	08OapLs1-44	1	50,66	0,06
	08PdL-44	3	143,10	0,18
	08UapL-44	7	9.067,32	11,35
	08UdL-44	2	790,43	0,99
09	09OdL2s1-38	2	1.342,60	1,68
	09PdL2s1-38	3	391,79	0,49
	09UdL2s1-38	7	6.341,07	7,94
	09UdLs1-38	2	35,97	0,05
10	10OfL-30	7	904,81	1,13
	10PfL-30	3	275,57	0,34
	10UdL2s2-30	1	61,95	0,08
11	11AgL-23	8	322,81	0,40
	11AgLs1-23	4	922,43	1,15
	11GgL-23	35	6.734,34	8,43
	11GgLs1-23	19	5.942,19	7,44
	11HgL-23	2	215,48	0,27
	11KfL-23	9	826,83	1,03
	11KfLs1-23	5	2.045,56	2,56
	11KgL-23	51	6.373,16	7,98
	11KgLs1-23	28	20.431,52	25,57
	11Of-23	4	398,97	0,50
	11OfLs1-23	2	3.187,05	3,99
	11Ofs1-23	1	1.588,82	1,99
	11OgL-23	1	73,27	0,09
	11OgLs1-23	2	554,98	0,69
	11Pf-23	6	1.869,62	2,34
	11PfLs1-23	4	1.600,78	2,00
	11Pfs1-23	4	850,40	1,06
	11PgL-23	4	458,60	0,57
	11PgLs1-23	2	2.651,25	3,32
	11Uf-23	2	602,58	0,75
	11Ufs1-23	1	45,52	0,06
12	12AgL-17	1	33,70	0,04
	12AgLs1-17	2	331,61	0,42
13	13OfLs3-6	1	28,50	0,04

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	13Uaips3-6	1	54,41	0,07
	13Uais3-6	3	154,30	0,19
	13UapLs3-6	2	73,18	0,09
	13Ubls3-6	1	0,57	0,00
Total		264	79.902,68	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 Lejanías (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 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 las áreas de no aplicabilidad para municipio de Lejanías, las cuales corresponden a elementos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente aquellos restrictivos, y que abarcan una extensión de 28.418,41 ha equivalente al 34,89% del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 53.023,69 ha con un 65,11% de la extensión municipal.

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

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	28.418,41	34,89
Área aplicable UAF por UFH	53.023,69	65,11
Total del municipio en UFH	81.442,10	100,00

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 39 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. Por otra parte, el municipio de Lejanías cuenta con 2 UFH productivas con un área menor a 1 ha, las cuales son 02Ua-80, 13Ubls3-6, que representan en total un área de aproximadamente 0,74 ha, equivalente a un 0,0014% del total del área aplicable, que de todas maneras no se tienen en cuenta para el cálculo UAF por UFH. Se destaca la representatividad de un 78,40% entre las unidades de tipo 11 Y 08.

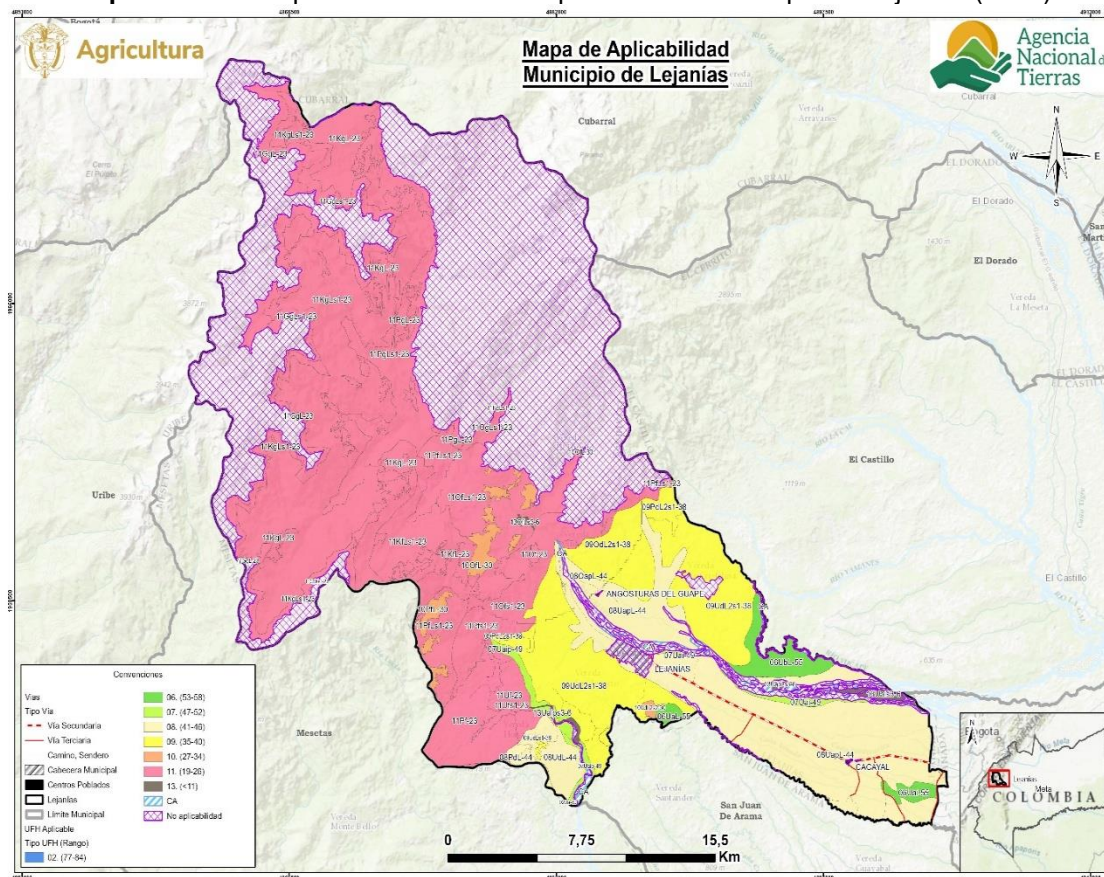
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Lejanías (Meta)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación
02	1	1	0,17	0,00	80	Muy Buena
06	3	7	1.163,40	2,19	55	Mediana
07	3	11	659,42	1,24	49	Mediana a regular
08	5	15	10.122,09	19,09	44	Regular
09	4	14	7.960,56	15,01	38	Regular a mala
10	3	11	884,71	1,67	30	Mala
11	17	105	31.447,37	59,31	23	Mala a muy mala
13	5	7	264,89	0,50	6	Improductiva
Total UFH productivas	41	171	52.502,60	99,02		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	5	521,09	0,98		
Total Área UFH Aplicable	42	176	53.023,69	100,00		

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

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 se refiere a áreas de páramo, Parque Nacional Natural Sumapaz, así como cuerpos de agua, cabecera municipal y centros poblados.

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



Fuente: ANT-SUEJE (2024).

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 Lejanías. 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 metodología⁴. 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 mercados⁵ 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 Territoriales⁶ 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 Lejanías.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron diez líneas productivas⁷ en el municipio de Lejanías de las cuales seis son de la línea agrícola: aguacate, naranja, guayaba, cacao, café y plátano (Tabla 13) y cuatro líneas pecuarias (avicultura, ganadería, porcicultura y piscicultura), que corresponden a cuatro sistemas productivos: avicultura engorde, ganadería doble propósito, porcicultura cría y piscicultura cachama (Tabla 14).

⁴ 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

⁵ Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

⁶ Se realizaron 3 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Cabecera Municipal - Guarumal, Cafetales, Delicias, El Jardín, Naranjal, Cabaña, Diamante, Alto Lejanías, La Floresta, Bella Vista, Alto El Tigre, El Triunfo, Las Camelias, El Topacio, El Convenio, Agua Bonita, Tres Estrellas, San Ignacio; Nodo 2 Cabecera Municipal - Alta Cristalina, Agua Linda, Angosturas, Lusitania, Cristalina Baja, Alto Yucafé, Caño Rojo, La Española, La Albania, Bajo Yucafé; Nodo 3 Cacayal - La 24, Los Laureles, El Paraíso, Las Margaritas, El Brillante, La Aurora, El Roble, Cacayal

⁷ 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 Lejanías (Meta)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Aguacate	2.150,2	25,6	23.671,9	28,0	26,8
2	Naranja	1.340,5	16,0	18.767,5	22,2	19,1
3	Guayaba	1.402,4	16,7	13.596,2	16,1	16,4
4	Cacao	641,8	7,6	412,7	0,5	4,1
5	Café	421,4	5,0	392,5	0,5	2,7
6	Plátano	82,8	1,0	828,0	1,0	1,0
TOTAL			71,9	57.668,8	68,1	70,0

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

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

En el municipio de Lejanías la línea más representativa es aguacate con un índice de participación final del 26,8%, con un registro histórico en EVAs de 2.150,2 ha cosechadas y una producción municipal de 23.671,9 toneladas para el periodo 2020-2024. Además, esta línea se consolida como uno de los cultivos permanentes más representativos de la región del ariari a la cual pertenece este municipio y por esta razón se encuentra priorizada en el Plan Departamental de extensión Agropecuaria (PDEA) en el marco del Plan de Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad Rural (POPSR) (Gobernación del Meta, 2024). Los productores validaron la variedad de aguacate Lorena por ser la más representativa en la zona, caracterizada por su piel lisa y brillante, su forma alargada y un peso entre 400 y 800 gramos.

Durante los encuentros territoriales, los productores resaltaron los buenos precios del aguacate, su alta demanda en el mercado y la aptitud de los suelos y del clima en la región, factores que han permitido posicionar al municipio como un importante productor de esta fruta. No obstante, también señalaron diversas limitaciones que afectan la competitividad del sector, entre ellas el mal estado de las vías terciarias, los altos costos de transporte, la comercialización a través de intermediarios, las exigencias de calidad que inciden en el precio y la necesidad de implementar sistemas de riego, lo cual incrementa los costos de producción.

Según la información suministrada por los productores, los cultivos presentan densidades entre 204 y 277 plantas por hectárea, utilizando plántulas injertadas o realizando la injertación directamente en campo, las cuales comienzan a producir aproximadamente a los 32 meses. Se implementan sistemas de riego por goteo o aspersión, junto con prácticas de fertilización química y orgánica que incluyen la aplicación de gallinaza y cal, además de podas de formación y mantenimiento. La producción se clasifica en tres calidades comerciales y se entrega principalmente a intermediarios en la cabecera municipal.

En segundo lugar, se encuentra naranja, con un índice de participación final del 19,1%, con un registro histórico en EVAs de 1.340,5 ha cosechadas y una producción municipal de

18.767,5 toneladas para el periodo 2020-2024. Durante los encuentros territoriales, los productores destacaron la variedad de naranja Valencia como la más representativa, debido a la alta demanda del producto y a las condiciones de clima y suelo aptas para su cultivo. No obstante, señalaron como principales limitantes los altos costos de transporte y producción, el mal estado de las vías terciarias, la venta a través de intermediarios y las restricciones impuestas por la topografía del municipio.

Para esta variedad, el sistema de producción es tradicional, con mano de obra mayoritariamente familiar. Los productores adquieren plántulas injertadas y las establecen en densidades de 200 a 238 plantas por hectárea, en sistemas de monocultivo o en asocio con cultivos de pancoger como plátano y ahuyama. Además, realizan manejos agronómicos que incluyen la fertilización química, el control mensual de plagas y enfermedades mediante la aplicación de insecticidas y fungicidas, así como podas de formación y mantenimiento orientadas a conservar la sanidad y productividad de los árboles.

En tercer lugar, se encuentra guayaba, con un índice de participación final del 16,4%, con un registro histórico en EVAs de 1.402,4 ha cosechadas y una producción municipal de 13.596,2 toneladas para el periodo 2019-2023. Esta línea es uno de los frutales más representativos de la región del Ariari y por ello también se encuentra priorizada en el PDEA (Gobernación del Meta, 2024).

Según la información suministrada por los productores durante los encuentros territoriales, en el municipio se cultiva la variedad guayaba pera, aprovechando condiciones de clima y suelo favorables que permiten obtener altos rendimientos para esta variedad. El sistema de producción es tradicional, con predominio de mano de obra familiar y densidades de siembra entre 400 y 500 plantas por hectárea. Se realizan prácticas de fertilización química complementadas con gallinaza, podas de formación y mantenimiento, y un manejo fitosanitario enfocado en el control de la mosca de la fruta, el picudo y enfermedades fungosas mediante el uso de insecticidas y fungicidas de síntesis química.

Entre las principales limitantes mencionadas por los productores, se encuentran la inestabilidad de los precios causada por la intermediación, la falta de desarrollo de la cadena de comercialización y las exigencias del manejo sanitario. En cuanto a la comercialización se realiza a través de intermediarios quienes reciben el producto en los centros poblados como la Inspección Cacayal.

En cuarto lugar, se encuentra cacao, con un índice de participación final del 4,1%, con un registro histórico en EVAs de 641,8 ha cosechadas y una producción municipal de 412,7 toneladas para el periodo 2019-2023. Esta línea tiene un papel relevante en la economía agrícola de la región y, en el marco del PDEA, se propone impulsar acciones orientadas a la captura de gases de efecto invernadero (GEI) mediante estrategias de producción de cacao bajo en carbono (Gobernación del Meta, 2024)

Durante los encuentros territoriales, los productores resaltaron como fortalezas la alta rentabilidad, los precios favorables, el carácter de economía familiar y las condiciones edafoclimáticas aptas para el cultivo de cacao, aunque también señalaron limitantes como la escasa asistencia técnica, la falta de acompañamiento institucional y los problemas fitosanitarios asociados principalmente a la monilia. Estos hallazgos coinciden con lo expuesto por Bermúdez-Leiva (2024), donde se evidencia que la tecnificación y el acceso a prácticas agronómicas avanzadas son aún limitados para los cacaocultores del municipio de Lejanías, lo que afecta directamente la productividad. El estudio también destaca la

necesidad de fortalecer la infraestructura productiva —particularmente sistemas de riego y almacenamiento— y las capacidades técnicas de los productores, insumos esenciales para construir proyectos orientados a la sostenibilidad y competitividad del sector cacaotero.

Según el informe de campo, el sistema de producción de cacao en la zona se caracteriza por prácticas tradicionales apoyadas principalmente en mano de obra familiar. El cultivo se establece mediante mecanización del suelo, aplicación de enmiendas y abonos orgánicos, y posteriormente se maneja nutricionalmente mediante fertilización química con productos tipo Cafetero y la adición de compost. La siembra en asocio con café, plátano y árboles silvestres favorece la formación de un agroecosistema diverso, mientras que el manejo fitosanitario se realiza mediante prácticas culturales, aplicación de productos biológicos a base de *Beauveria bassiana* y *Bacillus thuringiensis* e insecticidas como la cipermetrina. La producción alcanza un pico de estabilización entre los 5 y 7 años y el producto es comercializado a través de las asociaciones locales.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Lejanías 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 y plátano.

La línea de café registra un índice de participación final del 2,7%, con un registro histórico en EVAs de 421,4 ha cosechadas y una producción municipal de 392,5 toneladas para el periodo 2019-2023. En el departamento del Meta se han identificado 1.480 familias productoras y 34 marcas de café diferenciadas (Gobernación del Meta, 2024), lo que demuestra la importancia de esta línea en la economía agrícola de la región y su consolidación como un renglón productivo estratégico por su capacidad de generar valor agregado, empleo y oportunidades de comercialización especializada. En este contexto, el municipio de Lejanías se destaca por su producción de cafés especiales con calidad de exportación, los cuales han llegado al mercado europeo gracias al apoyo de grupos empresariales que fortalecen a las familias caficultoras de la región (Ministerio de Agricultura, 2018).

Durante los encuentros territoriales, los productores resaltaron que el café es una línea representativa para el municipio, no solo por su potencial exportador y la calidad del producto, sino también por su aporte a la generación de empleo e ingresos, la presencia de asociaciones y los programas activos de fomento. Según el informe de campo, el sistema de producción de café en el municipio se caracteriza por prácticas tradicionales apoyadas principalmente en mano de obra familiar. Los cultivos suelen establecerse en asocio con plátano y árboles frutales, se realizan aplicaciones periódicas de fertilizante químico 15-15-15, y el manejo fitosanitario incluye la aplicación mensual de fungicidas para controlar la roya. Asimismo, se llevan a cabo podas de mantenimiento y de formación, junto con labores culturales como aporques y deschuponada. Las variedades más representativas en la zona son caturra y Colombia, y la comercialización se realiza directamente en finca, fortaleciendo los ingresos de las familias productoras.

La línea de plátano registra un índice de participación final del 1,0%, con un registro histórico en EVAs de 82,8 ha cosechadas y una producción municipal de 828,0 toneladas para el periodo 2019-2023. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron el plátano hartón por su amplia presencia en el territorio, su capacidad para generar empleo e ingresos y su importancia en la seguridad alimentaria local. No obstante, señalaron limitantes que afectan su productividad y competitividad, como la falta de programas de asistencia técnica,

la ausencia de organizaciones de productores y la insuficiente infraestructura productiva, factores que restringen un mayor aprovechamiento de su potencial.

Según el informe de campo, el plátano en el municipio presenta un manejo tecnificado que inicia con la preparación mecanizada del suelo y la selección y desinfección de colinos. Los cultivos se establecen con densidades entre 2300 y 2500 plantas por hectárea y se renuevan cada año. La fertilización se aplica de manera fraccionada a lo largo del ciclo mediante fertilizantes granulados, aplicaciones en drench y foliares que aportan nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio y micronutrientes. Las labores culturales incluyen aporques, plateos, deshije, deshoje y el embolsado de racimos para prevenir daños por insectos, acompañado del uso de fungicidas para el control de la sigatoka e insecticidas para manejo de insectos plaga. La cosecha se realiza con mano de obra no calificada; el producto se selecciona y embolsa según calidades y se comercializa a intermediarios que lo movilizan hacia Corabastos.

Dentro de las líneas agrícolas que fueron priorizadas por información secundaria pero que no fueron validadas en los encuentros territoriales, se encuentran: otros cítricos y maíz. En el caso de la línea “otros cítricos”, los productores argumentaron que la producción es escasa, que la topografía no es adecuada para su cultivo, además del mal estado de las vías de acceso y los altos costos de producción. En cuanto al maíz, señalaron que se cultiva únicamente para autoconsumo y que las condiciones de topografía dificultan su establecimiento en una parte del municipio debido a la dificultad de ingresar maquinaria para las labores de mecanización. Algunos productores también mencionaron que los costos de producción son altos, que la maquinaria no es accesible y que este cultivo suele ser desarrollado por grandes productores.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Lejanías (Meta), se identificaron cuatro líneas por información secundaria de las cuales fueron validadas cuatro: avicultura, ganadería, porcicultura y piscicultura.

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

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	avicultura	avicultura engorde	32.900	64	Censo ICA 2024
2	ganadería	ganadería doble propósito	17.264	428	Censo ICA 2024
3	porcicultura	porcicultura cría	1.073	53	Censo ICA 2024
4	piscicultura	piscicultura cachama	**	**	

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 ICA-Censo Nacional (2024).

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, la línea productiva de avicultura, registrando un total de 32.900 animales en 64 predios. Se levantó información para el sistema productivo de avicultura engorde. En donde su representatividad y

seguridad alimentaria es valorada cualitativamente en Lejanías por su rol fundamental en la economía del cuidado. Los argumentos registrados en la Matriz 1 resaltan que es una línea de fácil manejo, ideal para la mano de obra familiar especialmente mujeres y jóvenes con ciclos productivos muy cortos de aproximadamente 45 días. Su importancia radica en proporcionar proteína de bajo costo y flujo de caja rápido, siendo una actividad refugio ante la estacionalidad de los cultivos agrícolas.

Su manejo técnico y contexto operativo, es principalmente bajo modelos de confinamiento en galpones rústicos a semi-tecnificados. El informe de campo destaca que, aunque es una línea validada, existen brechas importantes en bioseguridad y manejo sanitario, lo cual es un factor limitante para acceder a mercados formales. Los arreglos son típicamente temporales en función de la disponibilidad de capital para la compra de concentrado y pollitos de un día, lo que genera una oferta fluctuante en el municipio. No se evidencian modelos asociativos consolidados como plantas de beneficio, así realizándose el faenado mayoritariamente de manera artesanal.

En cuanto a la política pública, la alcaldía de Lejanías (2024) en su PDM *“Lejanías avanza 2024- 2027”* vincula la avicultura con programas sociales y de equidad de género, promoviendo la entrega de insumos y asistencia técnica básica para fortalecer las unidades productivas lideradas por mujeres rurales. Además, busca formalizar estas pequeñas unidades para integrarlas a circuitos cortos de comercialización como los mercados campesinos.

En segundo lugar, la línea productiva de ganadería, registrando un total de 17.264 animales en 428 predios. Se levantó información para el sistema productivo de ganadería doble propósito. En donde su representatividad e importancia económica se consolida como la actividad pecuaria de mayor relevancia territorial y económica en Lejanías. Según lo validado en el Instrumento 1, los productores priorizaron esta línea argumentando que es una actividad tradicional que genera flujo de caja diario a través de la venta de leche y capitalización mediante la cría de los terneros. Esta dualidad productiva permite a las familias campesinas mantener una liquidez constante para gastos operativos y domésticos, mientras construyen un ahorro vivo a largo plazo.

Por lo tanto, el manejo técnico y contexto operativo a partir del informe operativo de campo; esta línea se caracteriza predominantemente por sistemas extensivos y semi intensivos con pasturas naturales e introducidas como Brachiarias, aunque se observan transiciones hacia modelos más eficientes. Es relevante destacar que, en términos de arreglos productivos, la ganadería en Lejanías coexiste con la vocación frutícola del municipio, encontrándose predios que manejan arreglos mixtos donde la actividad pecuaria financia el establecimiento de cultivos de tardío rendimiento (cítricos y aguacate). Sin embargo, el sistema enfrenta retos en la tecnificación, pues la infraestructura de corrales y la división de praderas es aún básica en la mayoría de los predios pequeños.

Desde la perspectiva de la política pública y la alineación gremial, el *Plan de Desarrollo Municipal Lejanías Avanza 2024–2027* reconoce la ganadería como un renglón estratégico, pero enfatiza la necesidad de una reconversión hacia la sostenibilidad (Alcaldía de Lejanías, 2024). El documento plantea metas orientadas hacia al fomento de sistemas silvopastoriles y la mejora genética para aumentar la productividad sin ampliar la frontera agrícola; alineándose con las directrices nacionales de ganadería sostenible. Esto es crucial para entender la priorización de proyectos futuros que buscan mitigar el impacto ambiental de la actividad en un municipio con alta riqueza hídrica.

No obstante, este escenario plantea una oportunidad estratégica bajo el contexto ZOMAC. Los incentivos derivados de esta clasificación podrían dirigirse a subsidios o créditos blandos para la inversión de capital, con el fin de apoyar el Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) existente identificado incluso como medio bajo tradicional; según referentes locales y poder fortalecer las capacidades de las asociaciones para mejorar la rentabilidad del sector.

En tercer lugar, la línea productiva de porcicultura, registrando un total de 1.073 animales en 53 predios. Se levantó información para el sistema productivo de porcicultura cría. En donde su representatividad y validación fue validada por los productores en la Matriz 1 destacando su capacidad de generar alta rentabilidad en espacios reducidos y aprovechar subproductos de la finca para la alimentación. Esta línea fue argumentada como una alternativa de rápido retorno de inversión y alta demanda de carne en el mercado local y regional, lo que la posiciona como una caja menor ágil para el productor agropecuario.

Su manejo técnico y contexto operativo, según el informe de campo, evidencia un tránsito de la porcicultura de traspatio a sistemas semi-tecnificados. Un aspecto relevante es la dependencia de alimentos balanceados comerciales, lo que eleva los costos de producción; no obstante, algunos productores complementan la dieta con recursos locales, aunque sin un balance nutricional estricto. La infraestructura validada incluye cocheras en cemento y cama profunda, indicando una preocupación creciente por el bienestar animal y el manejo de olores.

En cuanto a la política pública y el apoyo institucional, el PDM 2024–2027 incluye a la porcicultura dentro de sus estrategias de fortalecimiento de la economía campesina y la seguridad alimentaria (Alcaldía de Lejanías, 2024). Se menciona la necesidad de apoyar la asociatividad para la compra de insumos y la comercialización en bloque, buscando romper la intermediación que castiga el precio al productor. Este enfoque es vital para viabilizar la línea frente a la volatilidad de precios de los concentrados.

En cuarto lugar, la línea productiva de piscicultura; se levantó información para el sistema productivo de piscicultura cachama. En donde su representatividad y potencial se ha validado como una línea emergente y viable; por lo cual la piscicultura aprovecha la riqueza hídrica de Lejanías. En el Instrumento 1, los productores justificaron su priorización basándose en la diversificación de ingresos y el aprovechamiento de fuentes de agua disponibles en los predios. Se percibe no solo como una fuente de alimento, sino como una actividad complementaria rentable que optimiza el uso del suelo en áreas no aptas para agricultura intensiva.

En donde su manejo técnico y contexto operativo se realiza predominantemente en estanques en tierra. El Informe de campo señala que, si bien hay interés, el Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) es heterogéneo, variando desde estanques artesanales sin recambio técnico hasta unidades con aireación básica. Un punto crítico para el análisis posterior es la comercialización; al no contar con cadena de frío o plantas de proceso certificadas en el municipio, la venta se realiza principalmente a boca de estanque o en fresco para consumo local, lo que limita el alcance del mercado.

A partir del análisis de los principales instrumentos de planificación local y regional, el PDEA 2024–2027 resalta el potencial de la piscicultura continental en el departamento del Meta (Gobernación del Meta, 2024). Por su parte, el PDM 2024–2027 incorpora acciones

orientadas a fortalecer la asistencia técnica en temas como la calidad del agua y el manejo sanitario, reconociendo que la falta de conocimiento técnico constituye la principal barrera para escalar la producción en esta línea (Alcaldía de Lejanías, 2024).

La línea apicultura fue priorizada, pero no se validó en campo, a pesar de su priorización inicial por oferta ambiental, se descartó debido a una fragilidad del tejido organizacional; manifiestan los productores. La ausencia de organizaciones gremiales impide la estructuración de la cadena de valor, mientras que los productores la perciben como una actividad sin proyección económica frente a los cultivos tradicionales consolidados. Técnicamente, esta carencia de capital social y vocación productiva constituye una barrera de entrada óptima, lo que convertiría cualquier intento de implementación en una inversión de alto riesgo sin sostenibilidad a largo plazo.

El municipio de Lejanías hace parte de las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), lo que constituye una oportunidad estratégica para dinamizar las líneas productivas validadas. Esta categoría permite canalizar inversiones privadas mediante beneficios tributarios para nuevas sociedades que desarrollen actividades productivas en el territorio, lo cual podría traducirse en mayor infraestructura, acceso a tecnología, generación de empleo rural y fortalecimiento de los encadenamientos agroindustriales (Silva, Álvarez & Sierra, 2020). Asimismo, el marco ZOMAC facilita orientar los esfuerzos públicos y privados hacia el cierre de brechas históricas en infraestructura, asistencia técnica, formación y comercialización, aspectos que los productores locales han señalado reiteradamente como limitantes para el desarrollo de sus sistemas productivos.

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 ⁸ 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 SIPRA⁹, 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.

⁸ “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)

⁹ 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 10 líneas priorizadas¹⁰, 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 10 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

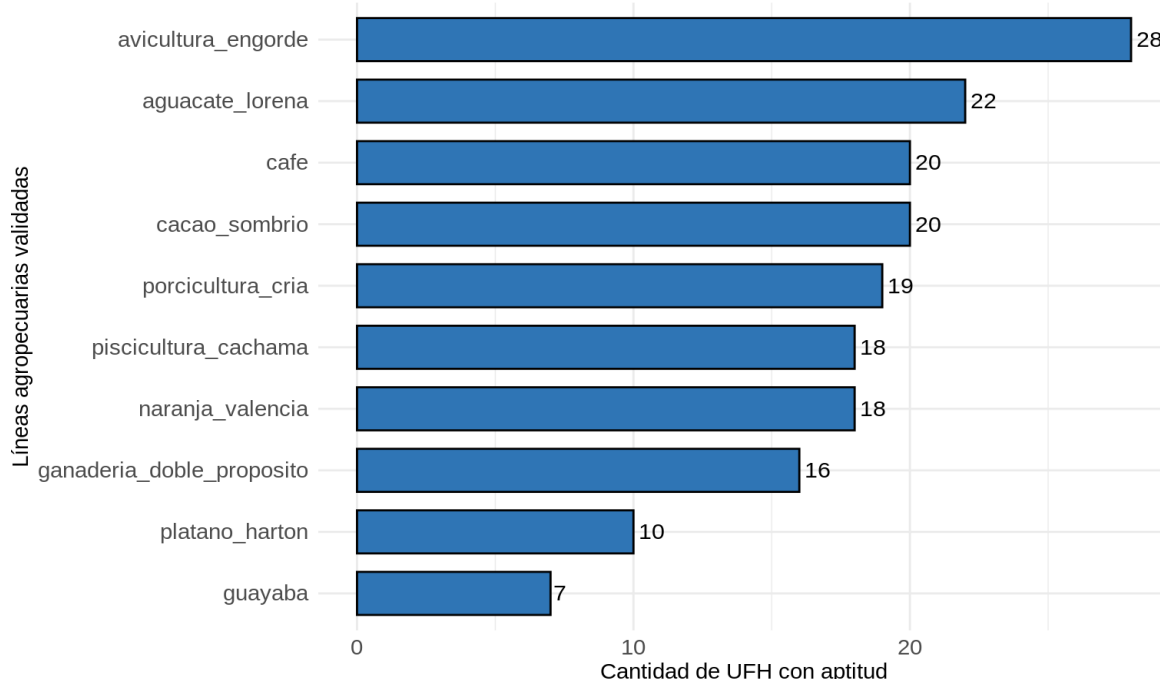
La aptitud de la totalidad (10) de las líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la Figura 5 con barras de color azul. Para 10¹¹ líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo a las características agroclimáticas de las UFH 06UaL-55, 07UaiEL-49, 08PdL-44, 08UdL-44, 09OdL2s1-38, 09PdL2s1-38, 09UdL2s1-38, 09UdLs1-38, 10OfL-30, 10PfL-30, 11KfL-23, 11KfLs1-23, 11Of-23, 11OfLs1-23, 11Ofs1-23, 11Pf-23, 11PfLs1-23, 11Pfs1-23, 11PgLs1-23, 11Ufs1-23, 13Uaips3-6 y 13Uais3-6, 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)

¹⁰ 6 agrícolas y 4 pecuarias

¹¹ avicultura_engorde, ganaderia_doble_proposito, porcicultura_cria, piscicultura_cachama, aguacate_lorena, cacao_sombrio, cafe, guayaba, naranja_valencia y platano_harton

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



Fuente: ANT (2025).

La línea validada con mayor aptitud para el municipio de Lejanías es avicultura engorde con aptitud en 28 UFH que corresponden al 63,8% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de café con aptitud en 20 UFH que corresponden al 57,3% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de aguacate lorena con aptitud en 22 UFH que corresponden al 46,8% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de guayaba presenta la menor aptitud con 7 UFH que corresponden al 21,2% del área aplicable del municipio.

Las UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron la 08UapL-44 y la 08UdL-44. Ambas se ubican en clima cálido muy húmedo, con régimen de humedad údico, temperaturas medias superiores a 24 °C y altitudes por debajo de los 1.000 m. La UFH 08UapL-44 presenta pendientes entre 1 % y 3 %, textura arcillosa, profundidad superficial y un drenaje bueno. Entre sus limitantes específicas se registra pedregosidad superficial y acidez intercambiable (AI) > 60 %. Por su parte, la UFH 08UdL-44 presenta pendientes entre 12 % y 25 %, textura arcillo-arenosa, profundidad moderadamente profunda y drenaje bueno. Su limitante principal corresponde a acidez intercambiable (AI) > 60 % (MADR – ANT, 2021).

La UFH 08UapL-44, a pesar de presentar profundidad superficial y las limitantes mencionadas, registra una aptitud superior al 70 % de su área aplicable según el SIPRA para todas las líneas validadas. Esta condición se ve reforzada por la información obtenida durante los encuentros territoriales, donde se validó su aptitud productiva, ya que la información recolectada de líneas como aguacate lorena, cacao sombrío, naranja Valencia y plátano Hartón fue levantada en veredas que corresponden a esta UFH. Por su parte, la 08UdL-44 también presenta una aptitud alta para la mayoría de las líneas validadas, y cuenta con características favorables como una profundidad del suelo de 50 a 100 cm, la cual facilita el desarrollo radicular de cultivos permanentes que requieren de un buen

anclaje.

Respecto a las líneas pecuarias de especies menores avicultura engorde, porcicultura cría y piscicultura cachama 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.

Las UFH 11GgL-23, 11GgLS1-23, 11KgL-23, 11KgLS1-23, 11PgL-23 y 11PgLS1-23, que representan el 38,2 % del área aplicable del municipio, no presentaron aptitud para ninguna de las líneas validadas, excepto la UFH 11PgLS1-23, que presentó aptitud para avicultura de engorde. Estas unidades se caracterizan por presentar pendientes muy pronunciadas superiores al 75 %, suelos de profundidad superficial, alta acidez intercambiable (Al^{3+}) mayor al 60 % y, en algunos casos, limitaciones por susceptibilidad a la pérdida de suelo. La interacción entre la pendiente pronunciada y la profundidad superficial que indica una capa de suelo efectiva de apenas 50cm, impide en la mayoría de los casos, el desarrollo de raíces, especialmente las pivotantes, que corresponden a los cultivos perennes que potencialmente pueden desarrollarse en estas pendientes para no propiciar el deterioro del mismo. Como análisis complementario, se abordaron las coberturas de estas UFH en un ejercicio desde el componente geográfico y se evidenció que, en general, predominan bosques densos con poca o nula intervención y presentan erosión hídrica, así como algunos procesos de remoción en masa, especialmente en las zonas cercanas a los cuerpos de agua que disectan el paisaje. No se observó infraestructura ni conectividad vial o caminos que indiquen un uso productivo o continuo. Adicional, se consultó con las autoridades territoriales para tener un conocimiento profundo de la realidad territorial y según información suministrada por la alcaldía municipal, estas UFH corresponden a áreas destinadas a la conservación. Por lo tanto, al analizar las condiciones edafoclimáticas, las coberturas y la información de la autoridad territorial, se determinó no habilitar aptitud condicionada para ninguna de las líneas validadas en el municipio.

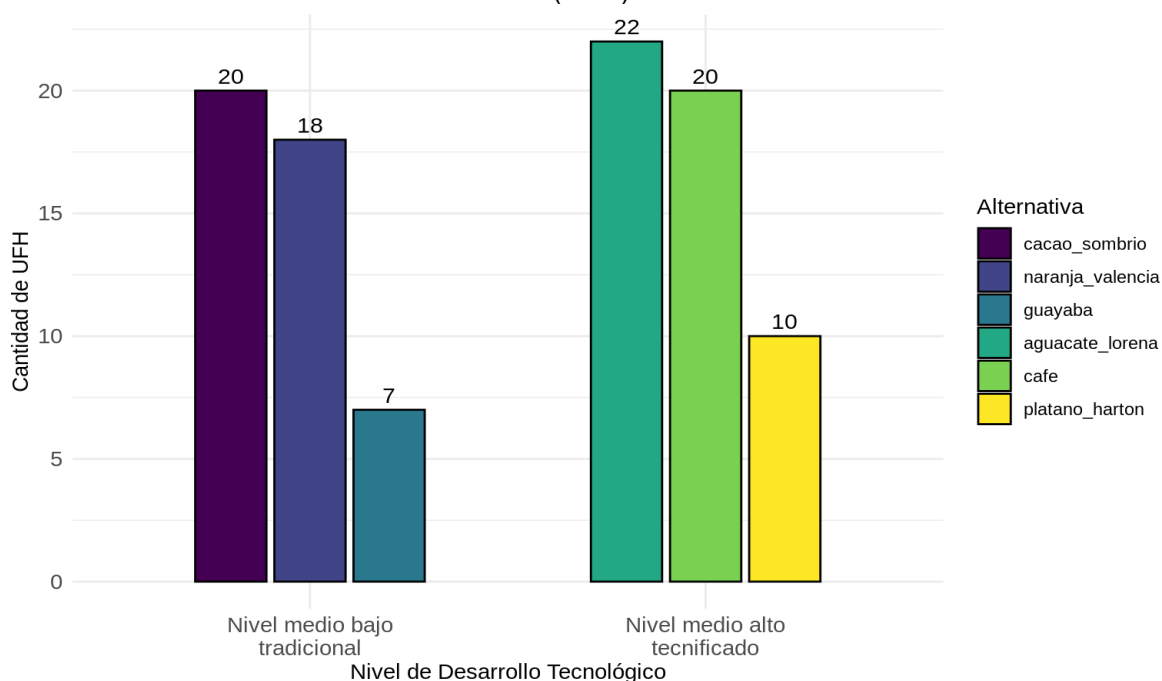
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.

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 dos niveles de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: nivel medio alto tecnificado y nivel medio bajo tradicional.

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 Lejanías (Meta)



Fuente: ANT (2025).

Para las líneas agrícolas de cacao sombrío, guayaba y naranja valencia el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Según la información suministrada por los productores, ninguno cuenta con programas de asistencia técnica y los recursos disponibles son escasos o limitados. En el caso del cacao, los productores mencionan no tener acceso a créditos; sin embargo, sí implementan procesos de innovación dentro del sistema productivo, especialmente en la generación de valor agregado mediante la fermentación y el secado del grano. Además, reportan rendimientos cercanos a los registrados para el municipio. Por su parte, los productores de guayaba y naranja valencia sí tienen acceso a créditos que les permiten financiar parte del establecimiento y mantenimiento de los cultivos. No obstante, estos sistemas productivos no desarrollan procesos de innovación y, en general, las cadenas de comercialización aún no están bien consolidadas, aunque se reportan “algunos avances” en su desarrollo.

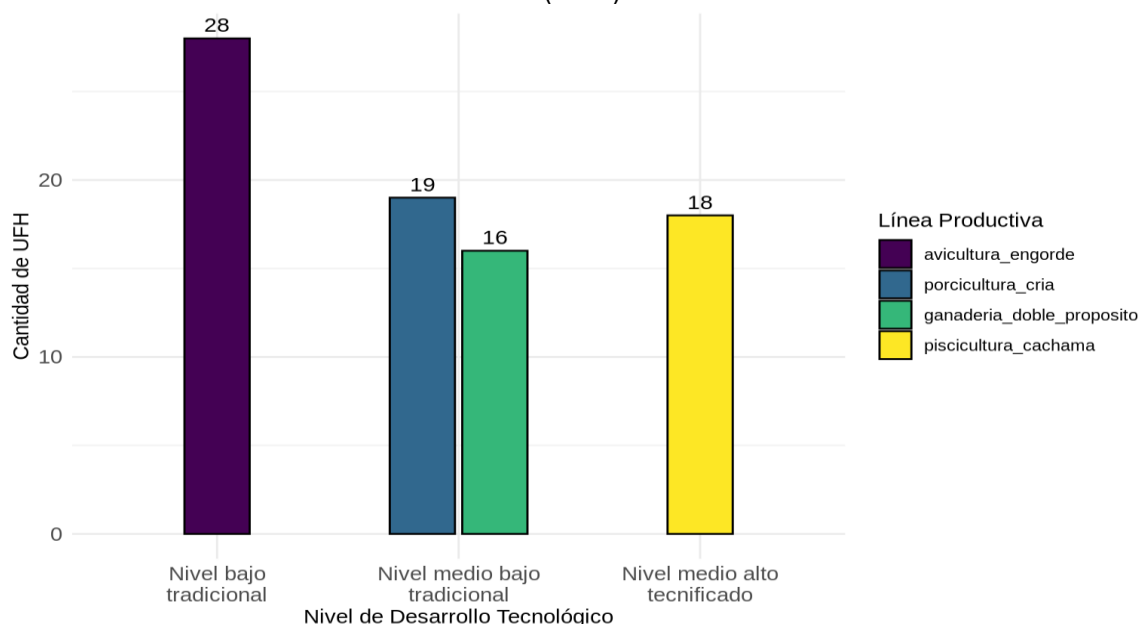
Para las líneas agrícolas de aguacate lorena, café y plátano hartón el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. En el caso del aguacate, los productores reportan contar con asistencia técnica ocasional. Por su parte, los caficultores están asociados y reciben acompañamiento técnico de la cooperativa y de la Federación, también de forma ocasional. En contraste, los productores de plátano mencionan no contar con programas formales de asistencia técnica; sin embargo, reciben apoyo por parte de las casas comerciales de agroinsumos y evidencian un manejo técnico del cultivo, como la aplicación fraccionada de fertilizantes y labores culturales específicas, entre ellas el embolsado de los racimos.

Aunque los recursos son limitados, los productores de estas tres líneas cuentan con los insumos y herramientas necesarios para desarrollar las actividades productivas, así como con la posibilidad de acceder a créditos que financian parcialmente el establecimiento y mantenimiento de los cultivos. Además, todos implementan procesos de innovación: en

aguacate, mediante el uso de material genético de alto rendimiento adquiriendo plántulas injertadas en viveros; en café, con la realización de procesos de transformación en las fincas; y en plátano, a través de prácticas de limpieza, clasificación y empaque. En cuanto a las cadenas de comercialización, se observan avances importantes y, en el caso del café, estas se encuentran bien desarrolladas gracias al apoyo de entidades públicas y privadas y a la asociatividad de los 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 Lejanías (Meta)



Fuente: ANT (2025).

Para la línea pecuaria de avicultura engorde el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Debido a la composición elemental de sus gastos operativos. La estructura financiera está concentrada casi en su totalidad más del 80%, en dos rubros variables directos; la compra de pollitos de un día y el alimento comercial. Al revisar los costos fijos y de mantenimiento, se evidencia una ausencia de inversiones en infraestructura tecnificada (como sistemas de ventilación mecánica, comederos automáticos o control de temperatura); por el contrario, los costos de mantenimiento de instalaciones son mínimos, lo que corresponde a galpones rústicos con pisos en tierra o cemento básico. La variable sanidad se limita a vacunas obligatorias sin planes preventivos robustos, y la mano de obra es no calificada, características típicas de sistemas de economía familiar campesina con baja eficiencia de conversión y alta dependencia de los precios de mercado, sin la ventaja de productividad que otorga la tecnología.

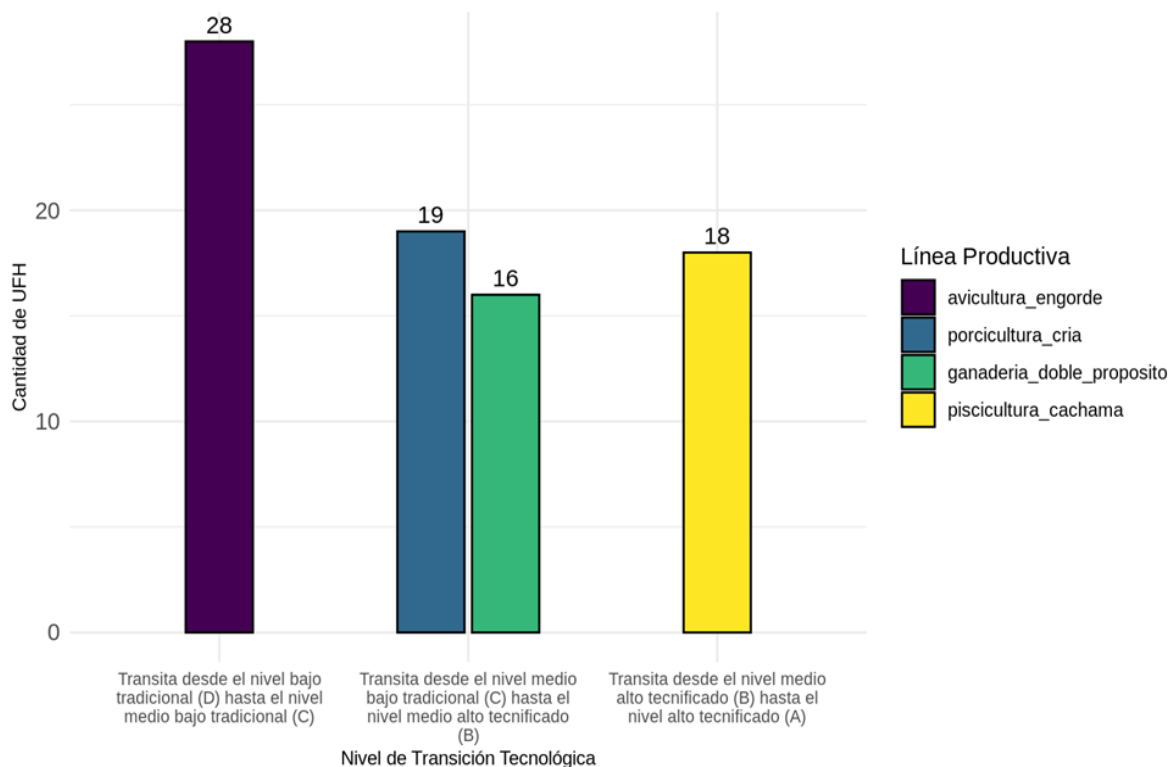
Para las líneas pecuarias de ganadería doble propósito y porcicultura cría el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Esta categorización se justifica al analizar sus canastas de costos, donde se evidencia una estructura de transición que aún no alcanza la eficiencia plena. En la porcicultura, aunque existe una marcada dependencia de alimentos balanceados comerciales que elevan los costos operativos y sugieren un alejamiento de la subsistencia pura, la falta de inversiones robustas en planes

sanitarios preventivos y genética de punta mantiene la actividad en un nivel tradicional con márgenes ajustados. De igual forma, en la ganadería, los costos reflejan un manejo semi-extensivo; si bien se incurre en gastos para el mantenimiento de pasturas introducidas como Brachiarias, la inversión en infraestructura tecnificada (división de praderas, equipos de ordeño) y tecnologías de reproducción es incipiente. Ambas líneas se caracterizan por el uso intensivo de mano de obra familiar o no calificada para suplir las carencias de automatización, limitando su productividad a rendimientos medios que dependen más de la extensión o el número de animales que de la eficiencia por unidad productiva.

Para la línea pecuaria de piscicultura cachama el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio alto tecnificado”. El análisis de su estructura de costos justifica este nivel superior debido a la alta participación de rubros especializados que denotan una intensificación del sistema productivo. A diferencia de modelos artesanales, la canasta de costos de esta línea incorpora inversiones significativas en alevinos de calidad y una dieta basada en balanceados comerciales escalonados, lo cual es imperativo para sostener la eficiencia nutricional y acortar los ciclos de cosecha. Aunque el nivel puede ser heterogéneo entre predios, la clasificación tecnificada se sostiene en la necesidad de gestionar variables complejas como la calidad del agua y la densidad de siembra, las cuales requieren un acompañamiento técnico y unos insumos específicos que alejan a esta actividad de las lógicas de economía de traspato, posicionándola como una apuesta productiva con mayor proyección comercial y exigencia administrativa.

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 Lejanías (Meta)



Fuente: ANT (2025).

Con respecto a la trayectoria tecnológica, esta coincide plenamente con los niveles de desarrollo tecnológico (NDT) diagnosticados que oscilan entre "Bajo Tradicional" para la avicultura, "Medio Bajo Tradicional" para ganadería y porcicultura, hasta un "Medio Alto Tecnificado" en piscicultura, tal como se proyecta en la Figura 8. Esta tendencia gráfica refleja la heterogeneidad del sector pecuario en Lejanías y evidencia la necesidad de implementar acciones diferenciadas para cerrar brechas; mientras que en líneas como la avicultura se requiere una inyección básica de capital para infraestructura y bioseguridad, en sistemas más avanzados como la piscicultura el reto es sostener la eficiencia nutricional y asegurar la cadena de frío. Por tanto, la trayectoria sugiere que para escalar en la curva de productividad es imperativo fortalecer el acompañamiento técnico especializado, fomentar el uso de registros económicos y productivos para la toma de decisiones y consolidar canales de comercialización que reconozcan la calidad del producto, permitiendo así que los productores transiten progresivamente hacia modelos más rentables y competitivos.

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 2.098 sistemas productivos en 31 de las 39 UFH analizadas¹², para su posterior modelación financiera y económica.

Para las UFH 08UapL-44 y 08UdL-44 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 268 validados técnicamente. Este resultado es coherente, ya que estas UFH fueron las únicas que presentaron aptitud para todas las líneas agrícolas y pecuarias validadas en el municipio. Esta diversidad líneas productivas permite a los productores desarrollar diferentes configuraciones, las cuales fueron validadas mediante el instrumento de combinaciones productivas en los encuentros territoriales donde se evidencio que los productores tienen en sus fincas sistemas de policultivos y sistemas agropecuarios, algunas de estas combinaciones más comunes son: aguacate y cacao, aguacate, cacao, café y avicultura, ganadería, aguacate y cacao, aguacate, guayaba y porcicultura, aguacate, cacao y naranja, y muchas otras combinaciones que implementan los productores, así como sistemas de monocultivo o sistemas exclusivamente pecuarios, como ganadería.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 3 y 167 en las UFH 06UaL-55, 06Uai-55, 06UbL-55, 07Uai-49, 07UaiEL-49, 07Uaip-49, 08OapL-44, 08OapLs1-44, 08PdL-44, 09OdL2s1-38, 09PdL2s1-38, 09UdL2s1-38, 09UdLs1-38, 10OfL-30, 10PfL-30, 10UdL2s2-30, 11Of-23, 11OfLs1-23, 11Pf-23, 11PfLs1-23, 11Uf-23, 11Ufs1-23, 13Uaips3-6 y 13UapLs3-6.

Por su parte, en las UFH 11KfL-23, 11KfLs1-23, 11Ofs1-23, 11Pfs1-23 y 13Uais3-6 se presentó la menor cantidad de portafolios con 2 portafolios productivos. La presencia de limitantes críticas —como las pendientes fuertes y suelos superficiales en las UFH con nomenclatura 11, o las condiciones de inundaciones y pérdida de suelo muy fuerte en la

¹² 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 13— genera inviabilidad técnica para la mayoría de las líneas agrícolas validadas, como el aguacate, cacao o plátano. Esta condición reduce la oferta productiva a especies como el café en zonas de ladera o la naranja en áreas bajas, permitiendo su asociación únicamente con la avicultura de engorde. Esta última se mantiene como la única línea pecuaria viable, no por la aptitud del suelo, sino porque, al operar en un sistema confinado con un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) Bajo Tradicional, es independiente de las restricciones del terreno que impedirían el establecimiento de pasturas para la ganadería.

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 Lejanías (Meta)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
06UaL-55	aguacate lorena, cacao sombrío, guayaba, naranja valencia, plátano hartón	ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	129
06Uai-55	cacao sombrío, guayaba, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	51
06UbL-55	aguacate lorena, cacao sombrío, guayaba, naranja valencia, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	167
07Uai-49	aguacate lorena, cacao sombrío, guayaba, naranja valencia, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	167
07UaiEL-49	aguacate lorena, cacao sombrío, naranja valencia, plátano hartón	ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	73
07Uaip-49	cacao sombrío	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	9
08OapL-44	aguacate lorena, cacao sombrío, café, naranja valencia	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	90
08OapLs1-44	aguacate lorena, cacao sombrío, café, naranja valencia	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	90
08PdL-44	aguacate lorena, cacao sombrío, café, guayaba, naranja valencia	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, piscicultura cachama	127

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
08UapL-44	aguacate lorena, cacao sombrío, café, guayaba, naranja valencia, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	268
08UdL-44	aguacate lorena, cacao sombrío, café, guayaba, naranja valencia, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	268
09OdL2s1-38	aguacate lorena, cacao sombrío, café, naranja valencia	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	90
09PdL2s1-38	aguacate lorena, cacao sombrío, café	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, piscicultura cachama	36
09UdL2s1-38	aguacate lorena, cacao sombrío, café, naranja valencia, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	164
09UdLs1-38	aguacate lorena, cacao sombrío, café, naranja valencia, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	164
10OfL-30	aguacate lorena, café	porcicultura de cría	6
10PfL-30	aguacate lorena, cacao sombrío, café		7
10UdL2s2-30	aguacate lorena, cacao sombrío, naranja valencia, plátano hartón	avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama	95
11KfL-23	café	avicultura de engorde	2
11KfLs1-23	café	avicultura de engorde	2
11Of-23	café	avicultura de engorde, porcicultura de cría	3
11OfLs1-23	aguacate lorena, cacao sombrío, café	avicultura de engorde	11
11Ofs1-23	café	avicultura de engorde	2
11Pf-23	café	avicultura de engorde, piscicultura cachama	3
11PfLs1-23	aguacate lorena, cacao sombrío, café	avicultura de engorde	11
11Pfs1-23	café	avicultura de engorde	2
11Uf-23	aguacate lorena, cacao sombrío, café, naranja valencia	avicultura de engorde, porcicultura de cría, piscicultura cachama	45

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
11Ufs1-23	aguacate lorena, naranja valencia	avicultura de engorde, porcicultura de cría	5
13Uaips3-6	aguacate lorena, naranja valencia	avicultura de engorde, porcicultura de cría	5
13Uais3-6	naranja valencia	avicultura de engorde	2
13UapLs3-6	aguacate lorena, naranja valencia	avicultura de engorde	4
TOTAL PORTAFOLIOS			2.098

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Lejanías, se levantaron un total de diez (10) canastas de costos para las diez (10) líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron seis canastas de costos y para el componente pecuario cuatro 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 Lejanías (Meta)

Línea agrícola	# de estructura de costos (Agricultura)	Línea pecuaria	# de estructura de costos (Pecuaria)
Aguacate lorena	1	Avicultura de engorde	1
Cacao sombrío	1	Ganadería doble propósito	1
Café	1	Porcicultura de cría	1
Guayaba	1	Piscicultura cachama	1
Naranja valencia	1		
Plátano hartón	1		
Total	6	Total	4

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 para líneas agropecuarias para el municipio de Lejanías (Meta)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
06Uai-55	cacao sombrío, guayaba y plátano hartón
06Ubl-55	aguacate lorena y naranja valencia

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
08UapL-44	Café, avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría y piscicultura cachama

Fuente: ANT (2025).

La UFH 06Uai-55 fue identificada como líder para las líneas productivas de cacao sombrío y guayaba y plátano hartón debido a que esta UFH presenta el mayor valor potencial productivo y aptitud en el 100 % de su área aplicable, ofreciendo 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. Presenta limitantes específicas como i: Inundaciones.”(MADR – ANT, 2021).

La UFH 06Ubl-55 fue identificada como líder para las líneas productivas de aguacate lorena y naranja valencia debido a que esta UFH presenta el mayor valor potencial productivo y aptitud en el 95 % de su área aplicable, ofreciendo 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 3 % y 7 %. 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 moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como L: Acidez intercambiable (AI) > 60 %.” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 08UapL-44 fue identificada como líder para las líneas productivas de café, avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría y piscicultura cachama 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 arcillosa; el nivel de profundidad es superficiales; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como pL: Pedregosidad superficial - Acidez intercambiable (AI) > 60 %.” (MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron diez (10) líneas para el municipio de Lejanías: avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría, piscicultura cachama, aguacate loreno, cacao sombrío, café, guayaba, naranja valencia y plátano hartón. A partir de estas líneas se modelaron 2.098 sistemas productivos para 31 UFH.

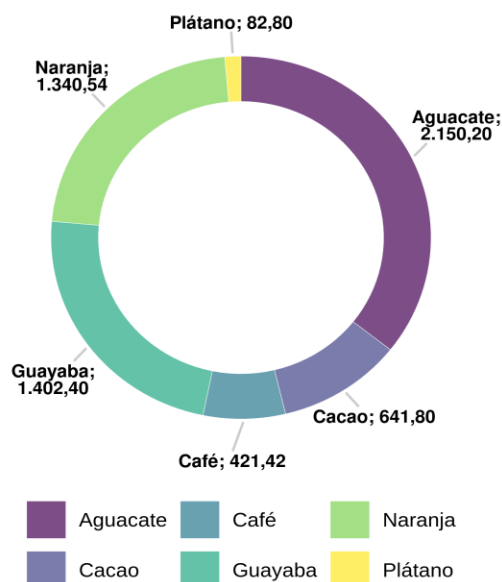
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

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.

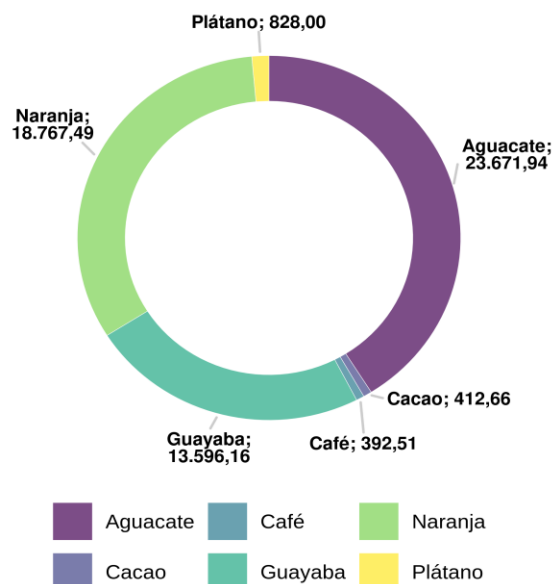
El análisis de la oferta agropecuaria de Lejanías correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2020-2024 para el municipio de Lejanías para las líneas validadas son las siguientes: aguacate con 2.150,2 (ha), guayaba con 1.402,4 (ha), naranja con 1.340,54 (ha), cacao con 641,8 (ha), café con 421,42 (ha) y plátano con 82,8 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2020-2024 son: aguacate con 23.671,94 (t), naranja con 18.767,49 (t), guayaba con 13.596,16 (t), plátano con 828 (t), cacao con 412,66 (t) y café con 392,51 (t).

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



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

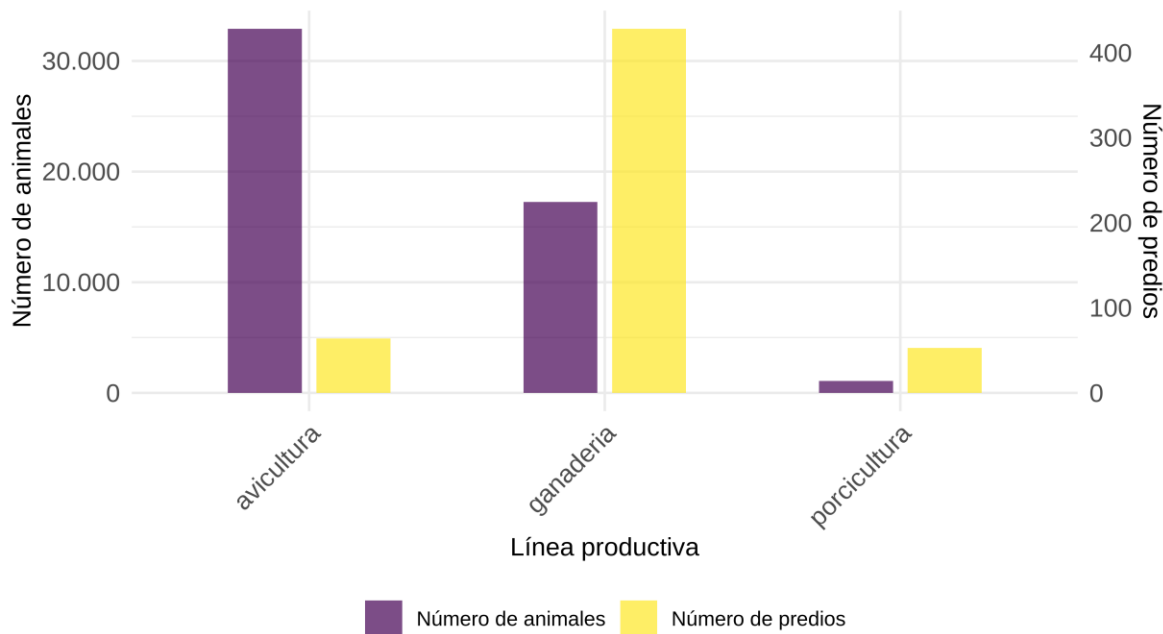
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Lejanías (Meta)



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

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 4 líneas (avicultura, ganadería, porcicultura y piscicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: avicultura engorde, ganadería doble propósito, porcicultura cría y piscicultura cachama, respectivamente. Para 2024, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de avicultura correspondía a 32.900 animales distribuidos en 64 predios, para la línea de ganadería correspondía a 17.264 animales distribuidos en 428 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 1.073 animales distribuidos en 53 predios y para la línea de piscicultura 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 Lejanías (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 Lejanías, se contó con la participación de siete (7) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de naranja, aguacate, cacao, café, guayaba, plátano, avicultura (pollo de engorde), ganadería doble propósito (leche, res kg en pie) piscicultura (cachama) porcicultura (cerdo kg en pie). Estas OAF agrupan 337 familias. 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 en el municipio de Lejanías (Meta)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación de Caficultores de Lejanías Meta	Café Pergamino Seco	70	Comercialización Colectiva
Asociación De Productores Frutícolas Del Bajo Guejar Del Bajo Oriente Colombiano	Naranja Valencia	32	Comercialización Colectiva
Asociación de Productores de La Cadena de Aguacate de Lejanías	Aguacate	30	Comercialización Colectiva
Asociación de Mujeres Reconciliando a Lejanías	Plátano	106	Comercialización Colectiva
	Pollo de Engorde kg en Pie		Comercialización Colectiva
Asociación de Mujeres Campesinas, Negras E Indígenas	Cerdo Kg En Pie	35	Comercialización Colectiva
	Cacao Seco		Comercialización Colectiva
	Guayaba	26	Comercialización Colectiva

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación Lejaniense de Negritudes	Piscicultura (Cachama)		Comercialización Colectiva
Asociación de Ganaderos De Lejanías	Ganadería Doble Propósito (Res kg en Pie)	38	Comercialización Colectiva
	Ganadería Doble Propósito (Leche Cruda)		Comercialización Colectiva

Fuente: ANT (2025)

El 100 % de las OAF analizadas del municipio de Lejanías, Meta, ofrecen el servicio de Comercialización Colectiva, lo que evidencia una estructura organizativa centrada en la venta conjunta como mecanismo principal de salida al mercado. Este servicio es fundamental para agrupar volúmenes de producción y facilitar transacciones de líneas agropecuarias con tracción regional como café pergamino seco, naranja Valencia, aguacate, plátano, res en pie, leche cruda, porcinos, aves y piscicultura (cachama), contribuyendo al acceso comercial básico y al sostenimiento de ingresos rurales de los asociados. Sin embargo, al no evidenciarse otros servicios asociativos orientados a asistencia técnica especializada, certificaciones, transformación con valor agregado o desarrollo de marca territorial, las organizaciones presentan limitaciones para integrarse de manera efectiva a mercados formales, aprovechar economías de escala y negociar condiciones comerciales distintas a la venta inmediata y pagos al contado. Desde un enfoque comercial asociativo, se requiere avanzar hacia modelos que fortalezcan la articulación planificada de la oferta, la negociación anticipada por volumen, el diseño logístico competitivo y el desarrollo de identidad y marca colectiva, permitiendo a las OAF transitar de un esquema de venta conjunta básico a la consolidación de estrategias empresariales asociativas más estables y competitivas en los mercados regionales del Meta. La Asociación de Mujeres Reconciliando a Lejanías se destaca por agrupar el mayor número de familias asociadas (106) y por diversificar su oferta comercial entre plátano y pollo kg en pie, lo que le otorga una posición estratégica en la dinámica agrocomercial del municipio. Por su parte, la Asociación de Caficultores de Lejanías, Meta, se distingue por su especialización en café pergamino seco, una línea con demanda regional estable y mayor facilidad de agregación de volúmenes para negociaciones formales. Asimismo, la Asociación de Ganaderos de Lejanías se resalta por integrar dos renglones complementarios en la ganadería doble propósito (res en pie y leche cruda), lo que amplía su movilidad comercial entre compradores del sector pecuario. Estas organizaciones, evidencian una base asociativa sólida, capacidad de articulación de oferta y potencial logístico relevante, que las posicionan como actores con alto potencial para avanzar hacia procesos de estandarización de calidad, desarrollo de identidad, marca territorial, articulación con mercados agroindustriales y canales formales de la región, impulsando el desarrollo competitivo del sector rural de Lejanías, Meta.

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 Lejanías (Meta)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes (%)	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización (%)
Asociación de Caficultores de Lejanías Meta	Café Pergamino Seco	Libra	Agroindustria 100%	Si	Crédito	Cabecera Municipal 100%
Asociación De Productores Frutícolas Del Bajo Guejar Del Bajo Oriente Colombiano	Naranja Valencia	canastilla 25 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Centro poblado Cayacal 100%
Asociación de Productores de La Cadena de Aguacate de Lejanías	Aguacate	Lona de 38 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Mujeres Reconciliando a Lejanías	Plátano	Bolsa de 21 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Pollo de Engorde kg en Pie	Kilogramo	Minorista 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
Asociación de Mujeres Campesinas, Negras E Indígenas	Cerdo Kg En Pie	Cerdos de cría de 5 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%
	Cacao Seco	Bulto de 50 kg (carga de 125 kg)	Mayorista 100%	No	Crédito	Centro poblado Cayacal 100%
Asociación Lejaniense de Negritudes	Guayaba	Canastilla de 14 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%
	Piscicultura (Cachama)	Kilogramo	Intermediario 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Ganaderos De Lejanías	Ganadería Doble Propósito (Res kg en Pie)	Res kg en pie	Intermediario 100%	No	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Ganadería Doble Propósito (Leche Cruda)	Litro	Agroindustria 100%	No	Crédito	Finca 100%

Fuente: ANT (2025)

Las ocho (8) asociaciones del municipio de Lejanías, Meta, operan mayoritariamente sin

contratos ni acuerdos comerciales formales, lo que indica que el 87,5% realizan el 100% de sus transacciones de manera informal, sin compromisos escritos de compra, precios pactados por volumen, ni proyección de volúmenes asegurados por temporada o cosecha. Esta situación genera inestabilidad económica y restringe la escalabilidad comercial, ya que la asociación no puede anticipar ventas, negociar fletes competitivos por cargas consolidadas, ni asegurar condiciones diferenciales de pago que mejoren el capital de trabajo. La ausencia de contratos comerciales mantiene a las OAF en una relación transaccional inmediata, dominada por pagos al contado en el 100% de las asociaciones no formalizadas, lo que reduce la posibilidad de fidelizar compradores de alto valor como agroindustria recurrente, mercados institucionales o canales HORECA, que priorizan compras planificadas, volúmenes agregados, estándares y pago a crédito. Solo la Asociación de Caficultores (12,5% de las OAF) evidencia un acuerdo comercial establecido con clientes 100% agroindustriales y pago a crédito, lo que confirma que es la única con avance formal en los términos de venta; sin embargo, la mayoría de las demás asociaciones carecen de contratos comerciales, lo que limita su capacidad de cerrar negocios anticipados por volumen, estabilizar el ingreso, diversificar compradores y capturar mejores márgenes comerciales derivados de negociaciones planificadas en las principales líneas productivas. Este patrón evidencia que el reto comercial no es agrupar oferta, sino venderla estratégicamente con condiciones que aseguren mercado, mejoras logísticas y crecimiento de los ingresos rurales.

La comercialización se desarrolla principalmente bajo un modelo básico de operaciones locales, donde los primeros puntos predominantes de comercialización son el 50% la cabecera municipal y el 50% finca lo que indica que el mercado tiene un alcance geográfico de proximidad, con rutas cortas, logística primaria no consolidada por cargas, y capacidad limitada para coordinar distribución con negociación anticipada de fletes por volumen agregado. La cabecera municipal concentra productos como café, plátano, pollo en pie y res en pie, facilitando cierres comerciales inmediatos, pero manteniendo la dependencia de ventas a intermediarios y minoristas; por su parte, las transacciones directas desde la finca agilizan la colocación de la oferta frutícola y pollo en pie, reducen costos logísticos iniciales y generan liquidez inmediata, pero restringen el radio comercial, el acceso a compradores recurrentes de mayor valor y la posibilidad de escalar condiciones logísticas competitivas propias de mercados regionales más rentables. Aunque existen vinculaciones 100% agroindustriales para la compra de café y leche cruda, estas no se reflejan aún como expansión geográfica gestionada desde la asociación, lo que confirma un potencial logístico incipiente que requiere evolucionar hacia la consolidación de cargas, costeo competitivo de rutas, y ampliación del alcance comercial para fortalecer la negociación colectiva, la rentabilidad por volumen y la escalabilidad del mercado asociativo rural en los corredores comerciales del Meta.

En las operaciones comerciales de las asociaciones, el pago de contado es la forma más recurrente, representando el 75% de las transacciones con pago al contado, lo que les permite mantener liquidez inmediata, colocación rápida del producto y rotación de capital para la continuidad operativa; sin embargo, este modelo también refleja una baja planificación financiera asociativa y una capacidad de negociación limitada para cerrar ventas anticipadas por volumen o temporada, lo que reduce el acceso a compradores que operan bajo plazos de pago. En contraste, el 25% de las transacciones se realiza a crédito, específicamente en líneas con tracción agroindustrial como café pergamino seco donde sí existe un acuerdo comercial establecido y cacao seco y leche cruda que aún se venden a la agroindustria sin contratos o acuerdos escritos que respalden el negocio, lo que evidencia que los pagos a crédito solo se aceptan cuando hay comprador asegurado, pero no se

gestionan aún como estrategia financiera desde la asociación, limitando la posibilidad de vincular clientes de mayor volumen como agroindustrias recurrentes, mercados institucionales o canales HORECA, que exigen estabilidad transaccional, planeación logística y acuerdos sostenidos.

Dentro de las OAF Lejanías resalta la Asociación de Caficultores de Lejanías, que comercializa café pergamino seco en presentación por libra, lo que evidencia un grado de transformación respecto al producto agropecuario inicial, pasando del café cereza fresco al café beneficiado y seco, un proceso que agrega estabilidad en manejo postcosecha y valor comercial exportable por calidad y almacenamiento; de igual manera, se destaca la Asociación de Mujeres Campesinas, Negras e Indígenas en la línea de cacao seco, cuya presentación en bulto de 50 kg confirma que el producto ha sido transformado desde su estado fresco (mazorca) hacia grano fermentado y seco, otorgándole mayor potencial de negociación y transporte por volumen consolidado frente a otras cadenas que se venden en pie o en fresco sin ningún tipo de valor agregado. Estas experiencias demuestran que las OAF con transformación básica (secar, beneficiar y acondicionar) tienen mejores condiciones para escalar mercados y extender el alcance comercial.

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 Lejanías, se registraron transacciones de volúmenes para 5 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 10 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

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

Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Bogotá, D.C., Corabastos	11.887.586	59,7	Aguacate común, Naranja Valencia y/o Sweet, Plátano hartón verde, Guayaba común
Villavicencio, CAV	6.802.542	34,2	Aguacate común, Cachama, Naranja Valencia y/o Sweet, Plátano hartón verde
Bogotá, D.C., Paloquemao	617.716	3,1	Aguacate común, Naranja Valencia y/o Sweet,

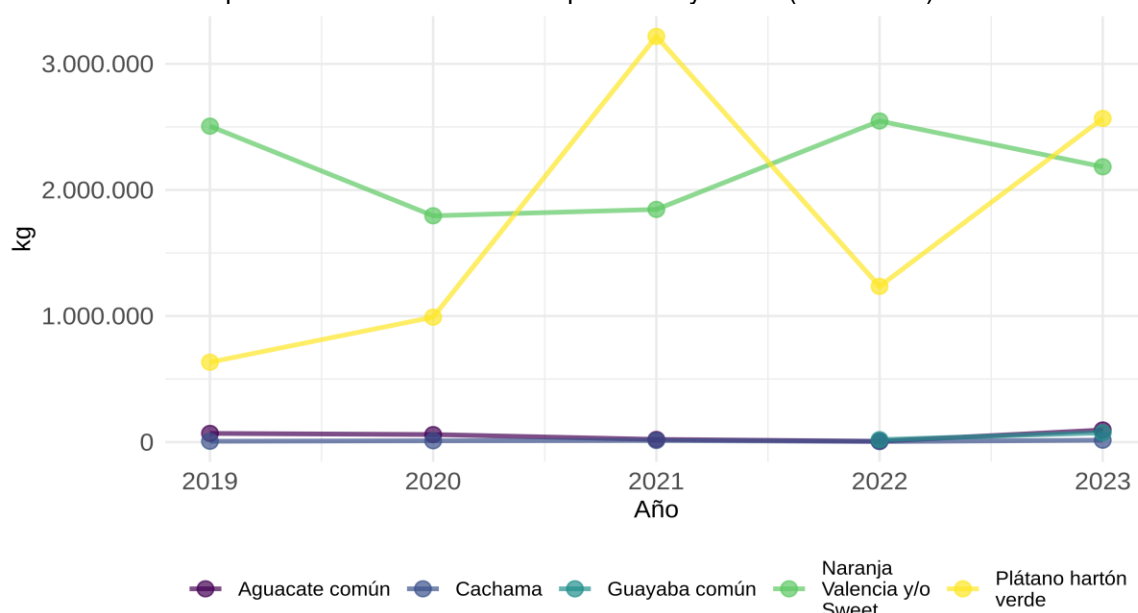
Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
			Plátano hartón verde, Cachama
Bogotá, D.C., Plaza Las Flores	306.580	1,5	Cachama, Plátano hartón verde, Naranja Valencia y/o Sweet
Tunja, Complejo de Servicios del Sur	140.700	0,7	Naranja Valencia y/o Sweet, Plátano hartón verde
Bogotá, D.C., Plaza Samper Mendoza	84.600	0,4	Naranja Valencia y/o Sweet, Plátano hartón verde
Cúcuta, Cenabastos	47.460	0,2	Aguacate común, Naranja Valencia y/o Sweet
Ibagué, Plaza La 21	18.000	0,1	Naranja Valencia y/o Sweet
Bucaramanga, Centroabastos	12.500	0,1	Cachama, Plátano hartón verde
Florencia (Caquetá)	220	0,0	Guayaba común

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 siete (7) de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Bogotá, D.C., Corabastos, con un 59,7% de los volúmenes transados. Le sigue la plaza de Villavicencio, CAV, con el 34,2% del volumen transado. En tercer lugar, la plaza de Bogotá, D.C., Paloquemao, con el 3,1%. Otras plazas mayoristas a donde también se destinó la producción, pero con menor incidencia fueron: Bogotá, D.C., Plaza Las Flores, Tunja, Complejo de Servicios del Sur, Bogotá, D.C., Plaza Samper Mendoza, Cúcuta, Cenabastos, Ibagué, Plaza La 21, Bucaramanga, Centroabastos y Florencia (Caquetá).

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 (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. Todos los productos con datos en el periodo cumplieron los criterios para este análisis de variación anual.

Durante el periodo 2019-2023, aguacate común presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 387,1%. 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 89.650 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 1.400,8%, ocurrido entre 2022 y 2023. Otros productos que también mostraron una alta variabilidad relativa promedio anual incluyen guayaba común (con un promedio de 286,0%) y plátano hartón verde (con un promedio de 112,6%).

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 20,9%. 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 710.616 kg, representando una variación de aproximadamente 28,4% (entre 2019 y 2020).

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en Lejanías 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 nueve (9) 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 guayaba, naranja valencia, plátano, aguacate, cacao, leche, café pergamino, cachama, res kg en pie, cerdo kg en pie y pollo de engorde kg en pie de las 10 líneas validadas.

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de Lejanías (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
Frutiverduras La Esquina	Minoristas	Guayaba	Cabecera Municipal Lejanías	Centro Poblado Cacayal 100%
Estadero El Caporal	Minoristas	Naranja Valencia	Cabecera Municipal Lejanías	Centro poblado Los Laureles 100%
Autoservicio La Colmena	Supermercado	Plátano	Cabecera Municipal Lejanías	Centro Poblado Cacayal 100%
El 'Papelillo	Minoristas	Aguacate	Cabecera Municipal Lejanías	Centro poblado La 21, EL Vergel 100%
Cooperativa Workakao	Minoristas	cacao seco	Cabecera Municipal Lejanías	Centro Poblado las Camelias 30% Granada 20% San Juan de Arama 20% Puerto Concordia 15% Mapiripan 15%
Guayoyo Coffee Lab	Agroindustria	Café pergamino seco	Cabecera Municipal Lejanías	Centro poblado La Floresta 100%
Asadero de Pollos Tokio de Lejanías	Minoristas	Pollo de engorde kg en pie	Cabecera Municipal Lejanías	Centro poblado La Cristalina Baja
Carnes Danny	Minoristas	Piscicultura (Cachama)	Cabecera Municipal Lejanías	Centro poblado La 24 100%
	Minoristas	Res kg en pie	Cabecera Municipal Lejanías	Cabecera municipal 100%
	Minoristas	Cerdo kg en pie	Cabecera Municipal Lejanías	Centro Poblado Las Delicias 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
Panadería Solo Ricuras	Minoristas	Leche cruda	Cabecera Municipal Lejanías	Centro poblado El Diamante 100%

Fuente: ANT (2025).

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 Lejanías (Meta)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Frutiverduras La Esquina	Guayaba	Canastilla x 14 kg	Quincenal	Contado	Cabecera Municipal 100%
Estadero El Caporal	Naranja Valencia	Canastilla x 25 kg	Quincenal	Contado	Cabecera Municipal 50% Centro poblado Cayacal 50%
Autoservicio La Colmena	Plátano	Bolsa x 21 kg	Quincenal	Contado	Cabecera Municipal 100%
El 'Papelillo	Aguacate	Kilogramo	Diario	Contado	Bogotá 100%
Cooperativa Workakao	cacao seco	Kilogramo	Diario	Contado	Cabecera Municipal 100%
Guayoyo Coffee Lab	Café pergamino seco	Carga de 250 lb	Mensual	Contado	Cabecera Municipal 100%
Asadero de Pollos Tokio de Lejanías	Pollo de engorde kg en pie	Kilogramo	Semanal	Contado	Cabecera Municipal 100%
Carnes Danny	Piscicultura (Cachama)	Kilogramo	Quincenal	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Res kg en pie	Kilogramo	Quincenal	Contado	Cabecera Municipal 100%
	Cerdo kg en pie	Cerdo 5 kg en pie	Semanal	Contado	Cabecera Municipal 100%
Panadería Solo Ricuras	Leche cruda	Litro	Diario	Crédito	Cabecera Municipal 100%

Fuente: ANT (2025)

La demanda de los agentes comerciales del municipio de Lejanías, Meta, opera bajo ciclos de abastecimiento recurrente, donde el 33,3% de las compras se realiza de forma diaria, concentradas en productos de alta rotación como aguacate, cacao seco y café pergamino seco, lo que evidencia un mercado con necesidad permanente de suministro y una dinámica que favorece transacciones rápidas y flujo constante de capital. La frecuencia quincenal también concentra el 33,3% de las operaciones, principalmente en fruta fresca como guayaba y naranja, y en plátano, lo que indica capacidad regular de compra por volumen agrupado cada 15 días. La frecuencia semanal representa el 22,2% del total de los

compradores, enfocada en pollo y cerdo, lo que muestra compras recurrentes por peso vivo y un mercado comercial activo, pero altamente inmediato. Finalmente, el 11,1% de la demanda corresponde a compras mensuales o de carga consolidada en café pergamino seco que, aunque representa menor rotación, absorbe volúmenes más grandes, lo que favorece la planeación logística pero aún bajo pagos de contado.

A nivel financiero, las compras con pago de contado concentran el 88,8% de los agentes, lo que asegura liquidez inmediata en la mayoría de las transacciones, pero limita la posibilidad de negociar condiciones diferenciales como fletes, plazos de pago o acuerdos formales que promuevan fidelización de compradores; en contraste, solo el 11,2% paga a crédito, concentrado en la compra diaria de leche cruda, lo que sugiere una relación láctea más continua y estable frente a otras cadenas, aunque sin integrarse aún en modelos de negocio formal gestionados desde la asociación. En conjunto, esta estructura evidencia un mercado activo, recurrente y con alta rotación financiera, pero también confirma que el principal desafío comercial es avanzar hacia la negociación anticipada por volumen, consolidación logística de cargas, formalización de acuerdos y diseño de condiciones competitivas desde la oferta asociativa, permitiendo a las OAF responder de forma más estratégica a una demanda que hoy existe, pero que aún opera sin planificación comercial estructurada desde las organizaciones rurales.

El predominio de las compras en la *cabecera municipal de Lejanías con el 78%* demuestra una fuerte dinámica de mercado local, donde la demanda se caracteriza por cierres comerciales rápidos, acopio básico y logística de proximidad, favoreciendo la liquidez y la rotación de productos, aunque con limitado alcance geográfico fuera del municipio y baja diversificación de corredores logísticos. Las compras con punto compartido cabecera municipal y centro poblado Cayacal con un 22% reflejan una concentración rural cercana que reduce tiempos de transacción, pero evidencia una logística fragmentada, sin consolidación de cargas por ruta ni ventajas aún capturadas por volumen agregado. En términos comerciales, esta estructura muestra una demanda concentrada en el ámbito local, con ventajas operativas en disponibilidad inmediata y flujo de caja rápido, pero que requiere evolucionar hacia logística consolidada, negociación de fletes por volumen y acuerdos de suministro regional para ampliar el radio comercial, escalar márgenes por cargas agrupadas y fortalecer la competitividad de la oferta asociativa en mercados de mayor valor en los corredores del Meta.

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 Lejanías 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 Lejanías, Guayaba, aguacate Lorena, Avicultura De Engorde (Pollo de engorde) presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 19%, 17 y 6%, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son naranja Valencia y cacao sombrío, con participaciones de 5% y 2, en el orden correspondiente. Las líneas de plátano hartón, café, piscicultura (cachama), ganadería doble propósito (res kg en pie y leche) porcicultura (cría) presentan 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 Lejanías (Meta)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
11Uf-23	Café	Carga x 250 libras	Minorista	100 %	Finca 100%		\$ 27.000
08UapL-44	Aguacate Lorena	Bulto x 40 kg	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 1.000	\$ 5.800
	Cacao Sombrío	Kilogramo	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 750	\$ 35.000
	Guayaba	Canastilla x 14 kg	Intermediario	100 %	Centro Poblado 100%	\$ 357	\$ 1.900
	Naranja Valencia	Canastilla x 25 kg	Intermediario	100 %	Centro Poblado 100%	\$ 60	\$ 1.300
	Plátano Hartón	Bolsa x 21 kg	Intermediario	100 %	Finca 100%		\$ 1.190
	Piscicultura Cachama	Kilogramo	Intermediario	100 %	Finca 100%		\$ 11.000
09UdL2s1-38	Avicultura De Engorde (Pollo de engorde)	Pollo de engorde kg en pie	Minorista	100 %	Centro Poblado 100%	\$ 715	\$ 13.000
	Ganadería Doble Propósito (leche)	Litro	Agroindustria	100 %	Finca 100%		\$ 1.500
	Ganadería Doble Propósito (Res kg en pie)	Res kg en pie	Minorista	100 %	Finca 100%		\$ 8.000
11Of-23	Porcicultura de Cría	Cerdo de 5 kg en pie	Intermediario	100 %	Finca 100%		\$ 16.000

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). Plátano hartón, naranja valencia, guayaba, presentan la mayor variación con un 503%, 400% y 264%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son ganadería doble propósito (leche), porcicultura de cría y cacao sombrío, con diferencias de 14% 33% y 42%, en el orden correspondiente.

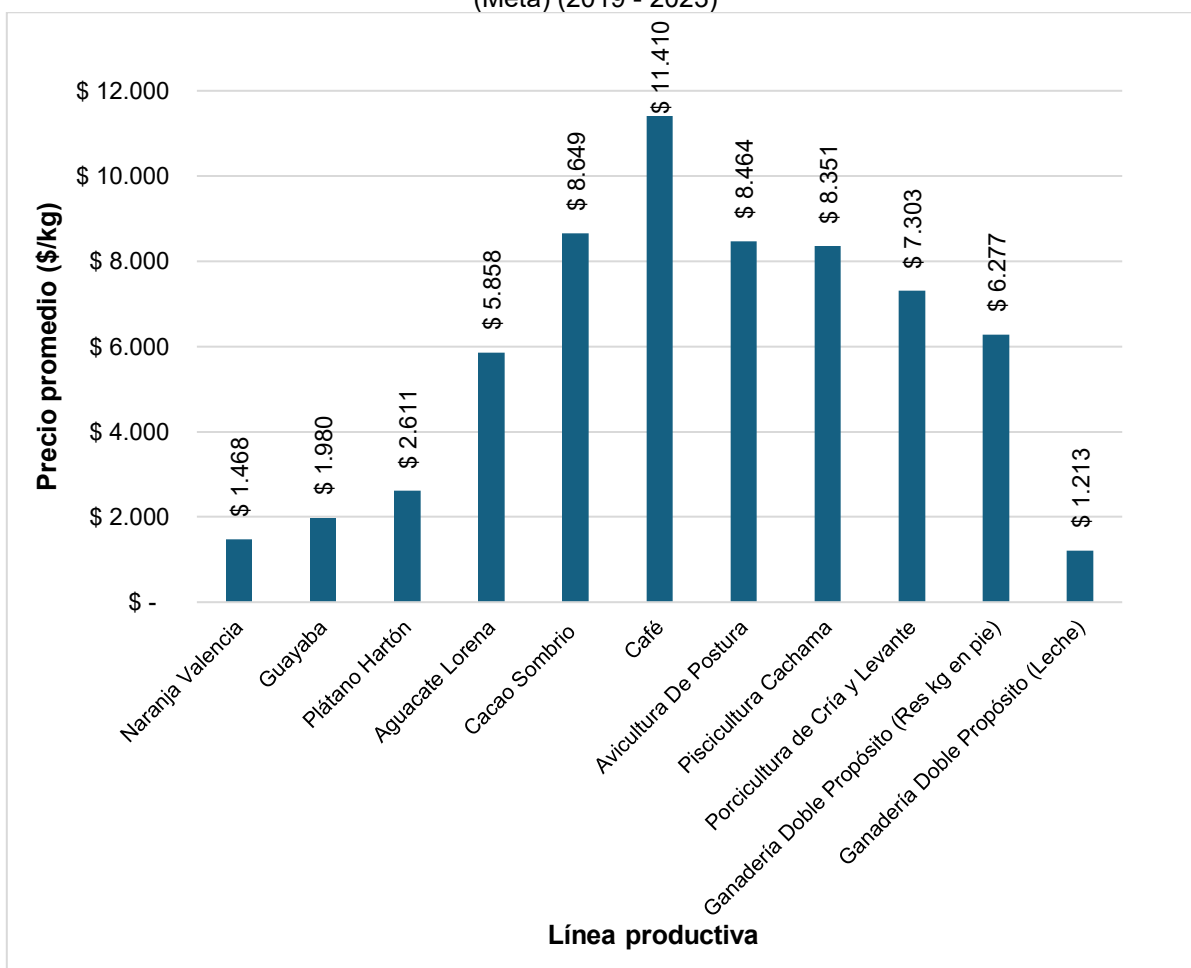
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Lejanías (Meta)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
11Uf-23	Café	Carga x 250 libras	\$ 6.000	\$ 13.500	\$ 27.000
08UapL-44	Aguacate Lorena	Bulto x 40 kg	\$ 2.500	\$ 5.800	\$ 5.800
	Cacao Sombrío	Kilogramo	\$ 26.000	\$ 37.000	\$ 35.000
	Guayaba	Canastilla x 14 kg	\$ 1.070	\$ 3.900	\$ 1.900
	Naranja Valencia	Canastilla x 25 kg	\$ 320	\$ 1.600	\$ 1.300
	Plátano Hartón	Bolsa x 21 kg	\$ 371	\$ 2.238	\$ 1.190
	Piscicultura Cachama	Kilogramo	\$ 5.000	\$ 9.800	\$ 11.000
09UdL2s1-38	Avicultura De Engorde (Pollo de engorde)	Pollo de engorde kg en pie	\$ 8.000	\$ 12.000	\$ 13.000
	Ganadería Doble Propósito (leche)	Litro	\$ 1.400	\$ 1.600	\$ 1.500
	Ganadería Doble Propósito (Res kg en pie)	Res kg en pie	\$ 5.000	\$ 8.000	\$ 8.000
11Of-23	Porcicultura de Cría	Cerdo de 5 kg en pie	\$ 30.000	\$ 40.000	\$ 16.000

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 le leche, que alcanzó un valor promedio de \$1.213/litro, y café, con un promedio de \$11.410/kg. Para las líneas productivas de naranja valencia, guayaba, plátano hartón, aguacate Lorena, piscicultura (cachama), el precio es tomado a escala municipal. Cacao sombrío, y café el precio es tomado a escala nacional. Para las líneas de porcicultura (cría), avicultura de engorde (pollo kg en pie) y ganadería doble propósito (res kg en pie) se toma información de precios a nivel nacional de PORKOLOMBIA (Cerdo en pie) FENAVI y FEDEGAN. La línea ganadería doble propósito (leche) es a escala departamental con referente a la unidad de seguimiento de precios de la leche (USP LECHE).

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



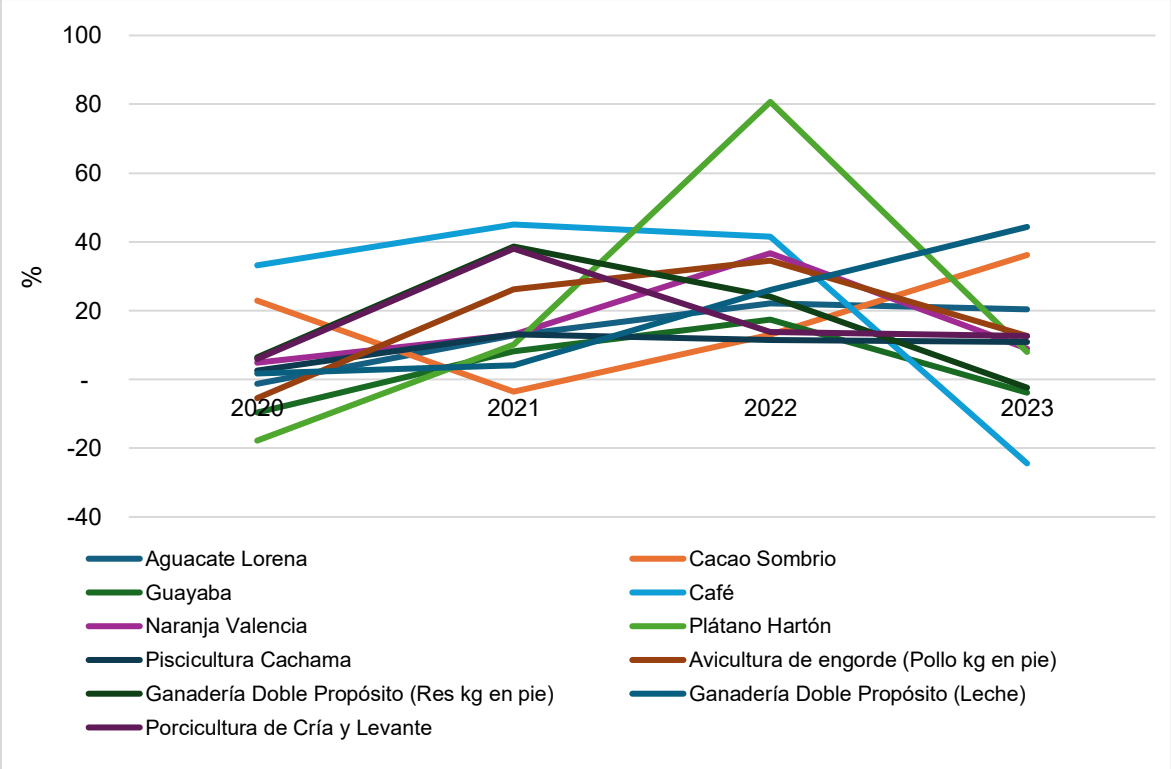
Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en DANE-SIPSA (2019-2023)

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 café con una variación absoluta promedio del (36,04%), plátano hartón (29,12%) y Avicultura de engorde (Pollo kg en pie) (19,69%) 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 piscicultura cachama (con 9.50%), guayaba (9.77%) y aguacate Lorena (14,12%).

Figura 14. Variación anual de los precios en plazas mayoristas en el municipio de Lejanías (Meta) (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) 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 Lejanías (Meta)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Aguacate Lorena	08UapL-44	72659	EL TOPACIO
Cacao Sombrío	08UapL-44	72659	LAS CAMELIAS
Guayaba	08UapL-44	72659	INSPECCION CACAYAL
Naranja Valencia	08UapL-44	72659	INSPECCION CACAYAL
Piscicultura Cachama	08UapL-44	72659	LA AURORA
Plátano Hartón	08UapL-44	72659	LAS MARGARITAS
Avicultura De Engorde	09UdL2s1-38	72668	LA CRISTALINA BAJA
Ganadería Doble Propósito	09UdL2s1-38	72667	EL DIAMANTE
Porcicultura De Cría	11Of-23	72630	DELICIAS
Café	11Uf-23	72653	LA FLORESTA

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 Lejanías.

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

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Aguacate Lorena	08UapL-44	13,5
Cacao Sombrío	08UapL-44	13,1
Guayaba	08UapL-44	12,2
Naranja Valencia	08UapL-44	13,2
Piscicultura Cachama	08UapL-44	17,4
Plátano Hartón	08UapL-44	11,6
Avicultura De Engorde	09UdL2s1-38	17,0
Ganadería Doble Propósito	09UdL2s1-38	13,0
Porcicultura De Cría	11Of-23	19,1
Café	11Uf-23	10,5

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 porcicultura de cría (19,1%) y piscicultura cachama (17,4%) 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 café (10,5%) y plátano hartón (11,6%) 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 Lejanías.

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 Lejanías (Meta)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
02Ua-80	2,5	2,9	2,2
06UaL-55	1,4	1,8	1,5
06Uai-55	0,9	0,7	1,5
06UbL-55	3,8	4,3	1,5
07Uai-49	1,3	1,5	1,4
07UaiEL-49	1,4	2,0	1,4
07Uaip-49	3,2	3,9	1,4
08OapL-44	1,3	2,1	1,2
08OapLs1-44	1,5	2,3	1,2
08PdL-44	3,6	4,5	1,2
08UapL-44	1,3	1,6	1,2
08UdL-44	2,9	3,6	1,2
09OdL2s1-38	3,0	4,0	1,0
09PdL2s1-38	4,7	5,9	1,0
09UdL2s1-38	3,0	3,7	1,0
09UdLs1-38	3,5	4,3	1,0
10OfL-30	8,8	10,7	0,8
10PfL-30	9,7	11,7	0,8
10UdL2s2-30	1,1	1,7	0,8
11GgL-23	28,2	28,3	0,6
11GgLs1-23	31,0	30,3	0,6
11KfL-23	13,7	16,3	0,6
11KfLs1-23	12,2	14,6	0,6
11KgL-23	29,6	28,8	0,6
11KgLs1-23	26,5	26,9	0,6
11Of-23	4,4	5,7	0,6
11OfLs1-23	8,3	10,1	0,6
11Ofs1-23	4,1	5,3	0,6
11OgLs1-23	14,1	16,7	0,6
11Pf-23	6,7	8,0	0,6
11PfLs1-23	9,8	11,8	0,6
11Pfs1-23	6,6	8,0	0,6
11PgL-23	20,1	22,8	0,6
11PgLs1-23	18,9	21,2	0,6
11Uf-23	4,3	5,3	0,6
11Ufs1-23	4,7	5,7	0,6

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
13OfLs3-6	5,1	6,4	0,2
13Uaips3-6	2,2	2,9	0,2
13Uais3-6	3,0	3,2	0,2
13UapLs3-6	2,4	2,7	0,2
13UbLs3-6	3,0	3,4	0,2

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% ¹³ 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 \$110 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.

Los resultados del cálculo de Área Mínima Rentable (AMR) por Unidad Física Homogénea (UFH) para el municipio de Lejanías se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 47 UFH. De estas, 41 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 31 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:

¹³ 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.

- 7 UFH (11GgL-23, 11GgLs1-23, 11KgL-23, 11KgLs1-23, 11OgLs1-23, 11PgL-23, 13OfLs3-6) por falta de aptitud productiva para las líneas validadas, no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 1 UFH (11PgLs1-23) porque no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 2 UFH (02Ua-80, 13UbLs3-6) 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 Lejanías (Meta)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
02	Muy Buena	02Ua-80			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
06	Mediana	06UaL-55	3,7731	18,1419	
		06Uai-55	4,5543	21,9305	
		06UbL-55	3,7879	22,2555	
07	Mediana a regular	07Uai-49	3,8375	22,4296	
		07UaiEL-49	3,8995	15,8762	
		07Uaip-49	5,0329	22,5764	
08	Regular	08OapL-44	3,9661	22,7036	
		08OapLs1-44	3,9694	22,7386	
		08PdL-44	3,9562	19,0761	
		08UapL-44	3,8435	22,8475	
		08UdL-44	3,9523	22,8384	
09	Regular a mala	09OdL2s1-38	4,3110	23,1864	
		09PdL2s1-38	4,2895	14,8802	
		09UdL2s1-38	4,2887	23,1894	
		09UdLs1-38	4,3229	23,1822	
10	Mala	10OfL-30	4,7942	6,8552	
		10PfL-30	6,3560	7,8450	
		10UdL2s2-30	4,8269	16,1501	
11	Mala a muy mala	11AgL-23			NO APLICABLE
		11AgLs1-23			NO APLICABLE
		11GgL-23			FALTA DE APTITUD
		11GgLs1-23			FALTA DE APTITUD
		11HgL-23			NO APLICABLE
		11KfL-23	5,5456	7,2910	
		11KfLs1-23	5,5463	7,2900	
		11KgL-23			FALTA DE APTITUD
		11KgLs1-23			FALTA DE APTITUD
		11Of-23	5,5204	7,2873	
		11OfLs1-23	5,6686	8,4506	
		11Ofs1-23	5,5355	7,2870	
		11OgL-23			NO APLICABLE
		11OgLs1-23			FALTA DE APTITUD
		11Pf-23	5,5406	7,2878	
		11PfLs1-23	5,6731	8,4483	

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		11Pfs1-23	5,5410	7,2879	
		11PgL-23			FALTA DE APTITUD
		11PgLs1-23			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		11Uf-23	5,5442	8,3573	
		11Ufs1-23	5,5580	7,5862	
12	Muy mala	12AgL-17			NO APLICABLE
		12AgLs1-17			NO APLICABLE
13	Improductiva	13OfLs3-6			FALTA DE APTITUD
		13Uaips3-6	6,6748	8,7050	
		13Uais3-6	6,4153	8,4608	
		13UapLs3-6	6,6757	8,7011	
		13UbLs3-6			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
Valor mínimo y máximo			3,7731	23,1894	
Promedio mínimo y máximo			4.9420	14.5530	

Fuente: ANT (2025)

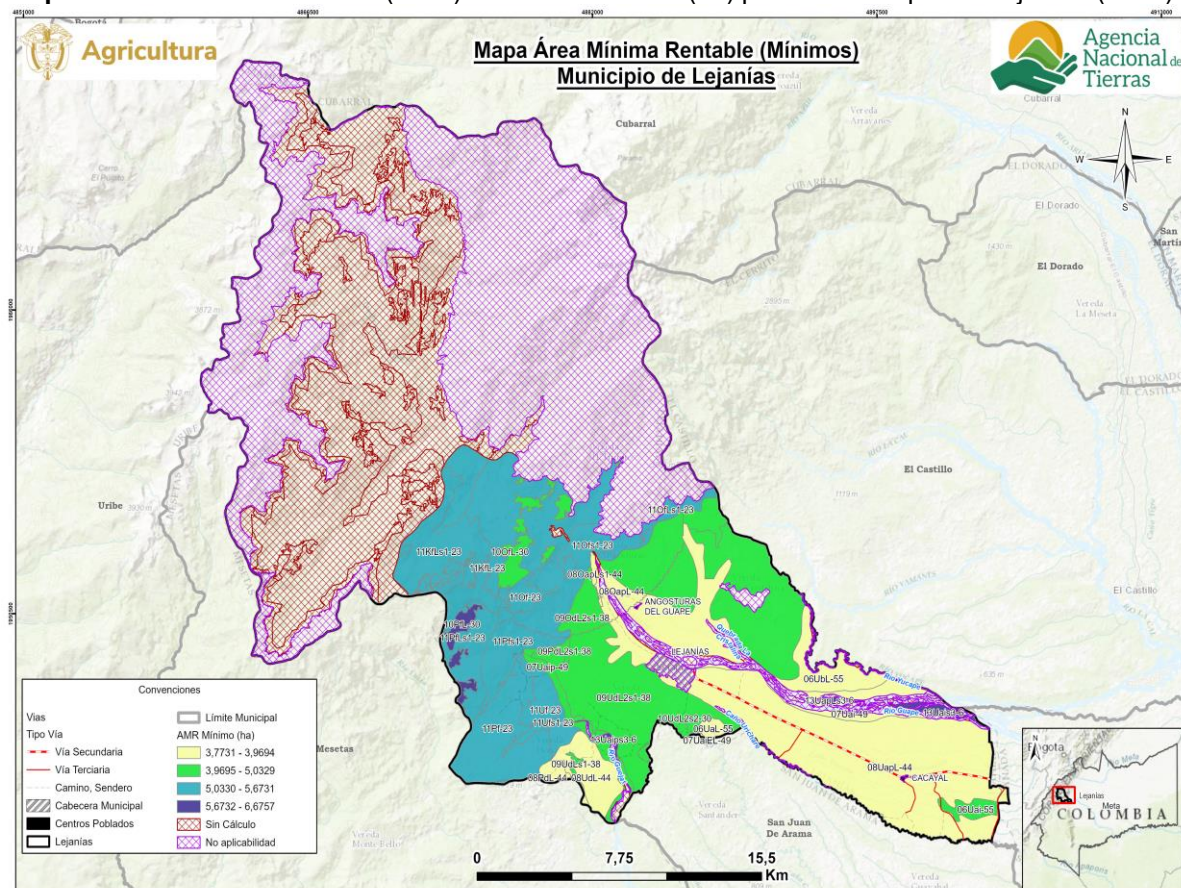
Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 3,7731 ha y el máximo de 23,1894 ha, con un promedio de 4,9420 ha y 14,5530 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Lejanías*, 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 3,7731 hasta 6,6757 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 3,7731 y 3,9694 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas principalmente en sector oriental 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 3,9695 a 5,6731 hectáreas, representados en color verde y verde aqua predominan en centro y suroriente del municipio. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 5,6732 a 6,6757 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en el occidente 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 Lejanías (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 6,8552 hasta 23,1894 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 6,8552 y 7,5862 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente en la zona centro-sur 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 7,5863 a 19,0761 hectáreas y se representan en tonos verde y verde agua predominan en el centro del municipio. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 19,0762 a 23,1894 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican en el oriente y suroriental 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.

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.

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, cacao sombrío, café, guayaba, naranja valencia y plátano hartón. Las líneas pecuarias incluidas son: avicultura de engorde, ganadería doble propósito, piscicultura cachama y porcicultura de cría.

77

El portafolio con mayor presencia en el rango inferior de AMR está conformado por la combinación de porcicultura de cría, aguacate lorena y naranja valencia, presente en 6 UFH que representan el 19,35 % de las UFH con cálculo efectivo. A este le sigue la combinación de avicultura de engorde, aguacate lorena y naranja valencia y la combinación de avicultura engorde y café, identificadas en 5 UFH cada una (16,13 %), y en tercer lugar la tríada de porcicultura de cría, aguacate Lorena y guayaba en 3 UFH (9,68 %). En conjunto, estas combinaciones que integran especies menores con el cultivo de aguacate, café y otros frutales dominan el escenario. Esta distribución refleja la capacidad que tienen los pequeños productores frente a las limitaciones territoriales, donde la integración de la cría intensiva de animales con cultivos de permanentes permite maximizar la productividad en áreas de reducida extensión (cercanas a las 3,8 hectáreas). Con esta estrategia, los productores generan flujos de caja constantes derivados de la actividad pecuaria, mientras que los cultivos perenes consolidan el patrimonio y la rentabilidad a largo plazo, fortaleciendo la económica de las unidades productivas.

Los portafolios que conforman el rango superior del AMR están representados por la línea de ganadería doble propósito en alta proporción cuando se combina con especies menores (avicultura) y en menor proporción cuando se presenta como monocultivo o en combinación con frutales, lo que refleja la necesidad de mayores extensiones de tierra para sostener la rentabilidad en sistemas extensivos o de menor rendimiento. Los resultados del análisis muestran que el portafolio dominante está compuesto por las líneas de avicultura de engorde y ganadería doble propósito, presente en 11 UFH con una representatividad del 35,48 % de las unidades analizadas. A este le siguen los sistemas basados en monocultivos permanentes en zonas sin aptitud para ganadería, destacando el portafolio de café, identificado en 7 UFH que equivalen al 22,58 % del total, y el de cacao sombrero, presente en 4 UFH (12,90 %). En menor proporción, se ubican combinaciones mixtas como ganadería doble propósito y guayaba en 2 UFH (6,45%) y sistemas frutícolas de aguacate lorena y naranja valencia o naranja valencia sola, cada uno en 2 UFH (6,45 %). Finalmente, aparecen configuraciones más complejas pero puntuales, como la integración de ganadería doble propósito, piscicultura cachama y plátano hartón, o combinaciones de ganadería con cacao y plátano, presentes en 1 UFH cada una (3,23 %). Este panorama evidencia que, para los rangos superiores de área (llegando a las 23 hectáreas), la estrategia productiva se basa en sistemas de ganadería extensiva combinada con pequeñas especies y líneas agrícolas, mientras que en zonas de cordillera predominan los cultivos tradicionales como el cacao y el café.

Estos portafolios fueron validados en los encuentros territoriales en la matriz de combinaciones productivas, en la cual se evidenció la integración de sistemas agrícolas y pecuarios como fuente para la generación de ingresos, empleo y seguridad alimentaria en los hogares del municipio. Esta integración impulsa la dinámica económica de la región, contribuyendo de manera significativa al desarrollo local.

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 Lejanías (Meta)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
06UaL-55	3,7731	porcicultura de cría, aguacate lorena, guayaba	18,1419	ganadería doble propósito, guayaba	246
06Uai-55	4,5543	avicultura de engorde, cacao sombrío, guayaba	21,9305	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	135
06UbL-55	3,7879	porcicultura de cría, aguacate lorena, guayaba	22,2555	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	966
07Uai-49	3,8375	avicultura de engorde, aguacate lorena, guayaba	22,4296	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	641
07UaiEL-49	3,8995	porcicultura de cría, aguacate lorena, naranja valencia	15,8762	ganadería doble propósito, piscicultura cachama, plátano hartón	136
07Uaip-49	5,0329	porcicultura de cría, cacao sombrío	22,5764	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	108
08OapL-44	3,9661	porcicultura de cría, aguacate lorena, naranja valencia	22,7036	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	360
08OapLs1-44	3,9694	avicultura de engorde, aguacate lorena, naranja valencia	22,7386	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	180
08PdL-44	3,9562	avicultura de engorde, aguacate lorena, café	19,0761	ganadería doble propósito, guayaba	504
08UapL-44	3,8435	avicultura de engorde, aguacate lorena, guayaba	22,8475	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	8.600
08UdL-44	3,9523	porcicultura de cría, aguacate lorena, guayaba	22,8384	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	1.040
09OdL2s1-38	4,3110	porcicultura de cría, aguacate lorena, naranja valencia	23,1864	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	630
09PdL2s1-38	4,2895	avicultura de engorde, aguacate lorena, café	14,8802	ganadería doble propósito, cacao sombrío	144
09UdL2s1-38	4,2887	avicultura de engorde, aguacate lorena, naranja valencia	23,1894	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	3.611
09UdLs1-38	4,3229	porcicultura de cría, aguacate lorena, naranja valencia	23,1822	avicultura de engorde, ganadería doble propósito	628

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
10OfL-30	4,7942	porcicultura de cría, aguacate lorena	6,8552	café	36
10PfL-30	6,3560	aguacate lorena	7,8450	cacao sombrío	28
10UdL2s2-30	4,8269	avicultura de engorde, aguacate lorena, naranja valencia	16,1501	ganadería doble propósito, cacao sombrío, plátano hartón	87
11KfL-23	5,5456	avicultura de engorde, café	7,2910	café	16
11KfLs1-23	5,5463	avicultura de engorde, café	7,2900	café	8
11Of-23	5,5204	porcicultura de cría, café	7,2873	café	15
11OfLs1-23	5,6686	avicultura de engorde, aguacate lorena, cacao sombrío	8,4506	cacao sombrío	44
11Ofs1-23	5,5355	avicultura de engorde, café	7,2870	café	12
11Pf-23	5,5406	avicultura de engorde, café	7,2878	café	21
11PfLs1-23	5,6731	avicultura de engorde, cacao sombrío, café	8,4483	cacao sombrío	66
11Pfs1-23	5,5410	avicultura de engorde, café	7,2879	café	10
11Uf-23	5,5442	porcicultura de cría, aguacate lorena, naranja valencia	8,3573	cacao sombrío	90
11Ufs1-23	5,5580	porcicultura de cría, aguacate lorena, naranja valencia	7,5862	naranja valencia	5
13Uaips3-6	6,6748	avicultura de engorde, aguacate lorena, naranja valencia	8,7050	aguacate lorena, naranja valencia	4
13Uais3-6	6,4153	avicultura de engorde, naranja valencia	8,4608	naranja valencia	8
13UapLs3-6	6,6757	avicultura de engorde, aguacate lorena, naranja valencia	8,7011	aguacate lorena, naranja valencia	6
AMR mínima del municipio	3,7731	AMR máxima del municipio	23,1894	Total, portafolios efectivos	18.385
Total, portafolios modelados					18.968

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 Lejanías (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
06	Mediana	06UaL-55	0,0275	0,1153	1,1159	5,3655	0,5980	2,8755
		06Uai-55	0,0287	0,1153	1,3470	6,4860	0,7219	3,4760
		06UbL-55	0,0275	0,1153	1,1203	6,5821	0,0387	0,2275
07	Mediana a regular	07Uai-49	0,0275	0,1153	1,1349	6,6336	0,3943	2,3046
		07UaiEL-49	0,0275	0,1153	1,1533	4,6954	2,5912	10,5495
		07Uaip-49	0,0287	0,0822	1,4885	6,6770	1,5646	7,0182
08	Regular	08OapL-44	0,0275	0,1165	1,1730	6,7146	0,6286	3,5985
		08OapLs1-44	0,0275	0,1165	1,1739	6,7250	0,6291	3,6041
		08PdL-44	0,0275	0,1165	1,1700	5,6418	0,6271	3,0236
		08UapL-44	0,0275	0,1165	1,1367	6,7572	0,6092	3,6213
		08UdL-44	0,0275	0,1165	1,1689	6,7545	0,0588	0,3400
09	Regular a mala	09OdL2s1-38	0,0275	0,1165	1,2750	6,8574	1,0559	5,6793
		09PdL2s1-38	0,0275	0,1165	1,2686	4,4008	0,6601	2,2900

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
		09UdL2s1-38	0,0275	0,1165	1,2684	6,8583	0,6832	3,6942
		09UdLs1-38	0,0275	0,1165	1,2785	6,8562	0,0432	0,2318
10	Mala	10OfL-30	0,0275	0,0749	1,4179	2,0274	4,7942	6,8552
		10PfL-30	0,0275	0,0850	1,8798	2,3202	6,3560	7,8450
		10UdL2s2-30	0,0275	0,1153	1,4276	4,7764	0,7651	2,5598
11	Mala a muy mala	11KfL-23	0,0287	0,0498	1,6401	2,1563	5,5456	7,2910
		11KfLs1-23	0,0287	0,0498	1,6403	2,1560	5,5463	7,2900
		11Of-23	0,0287	0,0498	1,6327	2,1552	5,4415	7,1832
		11OfLs1-23	0,0275	0,1060	1,6765	2,4993	5,6686	8,4506
		11Ofs1-23	0,0287	0,0498	1,6371	2,1551	5,5355	7,2870
		11Pf-23	0,0287	0,0507	1,6386	2,1554	1,9770	2,6005
		11PfLs1-23	0,0275	0,1060	1,6778	2,4986	5,6731	8,4483
		11Pfs1-23	0,0287	0,0498	1,6388	2,1554	5,2112	6,8541
		11Uf-23	0,0275	0,1125	1,6397	2,4717	1,6945	2,5543
		11Ufs1-23	0,0275	0,0761	1,6438	2,2436	1,9814	2,7045
13	Improductiva	13Uaips3-6	0,0275	0,0761	1,9741	2,5745	4,3620	5,6887
		13Uais3-6	0,0275	0,0486	1,8973	2,5023	3,6119	4,7635
		13UapLs3-6	0,0275	0,0761	1,9744	2,5734	4,3626	5,6862
Valor mínimo y máximo			0,0275	0,1165	1,1159	6,8583	0,0387	10,5495
Promedio mínimo y máximo			0,0278	0,0930	1,4616	4,3041	2,5623	4,7289

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 61 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. 004 del 27 de febrero de 2006, del EOT, no establece normas urbanísticas de tamaño u otras características para la vivienda rural en el suelo rural ordinario (Concejo municipal de Lejanías, 2006).

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 Lejanías la densidad de vivienda para el suelo rural de una vivienda cada 39 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.

En el municipio de Lejanías, la disponibilidad de infraestructura productiva, equipos y herramientas presenta importantes limitaciones, independientemente del nivel de desarrollo tecnológico (NDT) reportado para cada línea. Para las líneas agrícolas con NDT “Medio bajo tradicional”, como cacao sombrío, guayaba y naranja valencia, los productores cuentan principalmente con herramientas manuales —machete, pala, palín y azadón—, equipos básicos como fumigadoras de espalda y guadañas, y, en el caso de cultivos permanentes, herramientas para poda como tijeras podadoras, serruchos o seguetas. La infraestructura productiva es muy precaria: en cacao se limita a cajones para la fermentación y marquesinas artesanales para el secado del grano; algunos productores cuentan con pequeñas casetas de almacenamiento construidas en madera. Aunque en ciertos casos disponen de motobombas o sistemas de riego por aspersión, estos se operan sin cálculos de balance hídrico, lo que reduce significativamente su eficiencia.

Para las líneas con NDT “Medio alto tecnificado”, como aguacate Lorena, café y plátano, si bien se observan equipos adicionales —fumigadoras con motor, electrobombas, sistemas de riego por goteo en el cultivo de aguacate y herramientas específicas para cosecha como carretillas, canastos recolectores, tijeras y balanza—, la infraestructura continúa siendo

limitada. En café, por ejemplo, los productores cuentan con casetas de madera para beneficio equipadas con canecas plásticas, motor, máquina cerezadora y plásticos, pero aun así estas instalaciones resultan insuficientes para cumplir con los estándares de beneficio y poscosecha. En general, la infraestructura productiva en Lejanías es insuficiente para garantizar procesos óptimos de manejo, beneficio y poscosecha, y persisten brechas tecnológicas asociadas al uso de sistemas de riego sin cálculos técnicos y a la ausencia de espacios adecuados para almacenamiento y transformación.

Para las líneas pecuarias, los sistemas de ganadería doble propósito, porcicultura de cría y piscicultura de cachama reflejan un nivel de desarrollo tecnológico en transición hacia modelos semitecnificados. De acuerdo con la información recolectada en los encuentros territoriales, los resultados reflejan que la infraestructura productiva de las líneas pecuarias presenta características funcionales que responden a las condiciones y capacidades de pequeños y medianos productores.

En la ganadería doble propósito, las instalaciones incluyen corrales de manejo contruidos en materiales mixtos (madera local y postes de concreto), con áreas de ordeño que requieren mejoras en pisos y techos para asegurar la higiene de la leche. En algunos casos existe bodega para el almacenamiento de insumos y medicamentos, así como brete para el manejo de los animales. El cerramiento se realiza mayoritariamente con cercas fijas convencionales y las divisiones internas cuentan con el kit para sistema de cerca eléctrica y linderos externos en alambre de púas; aunque se observa una adopción gradual de la cerca eléctrica para la rotación de potreros. Se cuenta con áreas mínimas para el picado de pasto y establecimiento de bancos de forraje.

Para la porcicultura de cría, las cocheras suelen combinar pisos en cemento con divisiones en madera y materiales locales, siendo de mayor resistencia y duración; aunque funcionales, se contempla la implementación de parideras tecnificadas y sistemas de manejo de residuos como biodigestores o pozos estercoleros para reducir el impacto ambiental.

En el caso de la piscicultura de cachama, la infraestructura se basa en estanques en tierra con sistemas de entrada y salida de agua que varían en su tecnificación. Las herramientas básicas incluyen atarrayas, básculas y termómetros, pero se evidencia la necesidad de fortalecer los sistemas de aireación mecánica y la infraestructura para el manejo de la calidad del agua.

En cuanto a la avicultura de engorde, la infraestructura se basa en galpones contruidos generalmente con estructura en madera o guadua y cerramientos en malla de gallinero, con techos en lámina de zinc o materiales termo acústicos para el control de temperatura. El piso suele ser en tierra apisonada cubierto con cascarilla de arroz (cama), lo cual es funcional para el manejo sanitario de las aves de engorde. El equipamiento consta de comederos tubulares y bebederos manuales o automáticos básicos. Sin embargo, es frecuente la ausencia de pediluvios para bioseguridad y de sistemas de ventilación adecuados (cortinas, ventiladores) para manejar el estrés calórico propio de la zona, factores claves para mejorar la conversión alimenticia y reducir la mortalidad.

De igual manera la mayoría de los sistemas pecuarios dispone de reservorios o tanques plásticos para almacenamiento de agua, y en algunos casos se utilizan carretillas tipo buggy y fumigadoras de espalda para labores de manejo y limpieza. Entre los implementos más comunes se encuentran palas, palines, barretones, machetes, martillos y alicates, que son

herramientas básicas para el mantenimiento y la operación de las unidades productivas. En general, la infraestructura observada en los sistemas pecuarios analizados cumple una función operativa básica, pero requiere inversiones orientadas a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Ganaderas (BPG).

Se recomienda fortalecer las condiciones de infraestructura orientada a la inocuidad como las unidades sanitarias, bodegas de agroquímicos separadas y el bienestar animal como polisombras como techos, establecimiento de sistemas silvopastoriles y la disponibilidad de agua potable, así como promover la renovación de equipos de aspersión y herramientas de poda en los frutales para elevar los estándares de productividad en las unidades productivas del municipio.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Lejanías, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0275 ha y el área máxima fue de 0,1165 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0278 ha y máximo de 0,0930 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 Lejanías, se ha calculado en un área complementaria mínima de 1,1159 ha y máxima de 6,8583 ha, con un promedio de 1,4616 ha en el mínimo y 4,3041 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 0,0387 ha y máximo de 10,5495 ha y un promedio de 2,5623 ha mínimo y 4,7289 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 1,00% y 100,00%, destacando que las UFH 10OfL-30, 10PfL-30, 11KfL-23, 11KfLs1-23, 11OfLs1-23, 11Ofs1-23 y 11PfLs1-23 alcanza los valores máximos de área complementaria adicional al tamaño promedio de la AMR. Estas UFH se ubican en la zona

centro sur del municipio en inmediaciones del Parque Nacional Natural Sumapaz y el Páramo Cruz Verde con pendientes de 50 a 75%. Sin contar estas UFH, el promedio del peso del estándar en las AMR promedio para el municipio es del 31,65%.

El municipio de Lejanías se destaca por la presencia de ecosistemas como áreas de protección del sistema hídrico, las cuales dan soporte, especialmente, al desarrollo de actividades productivas. La reglamentación municipal del suelo rural Acuerdo No. 004 del 27 de febrero de 2006 del EOT, define en su artículo 58, las condiciones de desarrollo de las actividades agropecuarias en relación con el cuidado ambiental en las que destacan, áreas de uso forestal con fines de conservación, protección y producción y el fomento de programas de variedades forestales aprovechables. (Concejo municipal de Lejanías, 2006).

Por su parte, la autoridad ambiental en sus disposiciones de determinantes de ordenamiento ambiental, de la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.2053 de 2018, que también recopilan instrumentos de planeación y gestión ambiental que deben ser tenidos en cuenta por el municipio para el desarrollo sostenible de las actividades productivas como lo señala el POMCA del río medio y bajo ariari adoptado mediante Resolución No. PS-GJ.1.2.6.18.2900 en el año 2018; y POMCA del río Alto Ariari adoptado mediante Resolución No. PS-GJ.1.2.6.19.3281 en el año 2019. (CORMACARENA, 2018-2019).

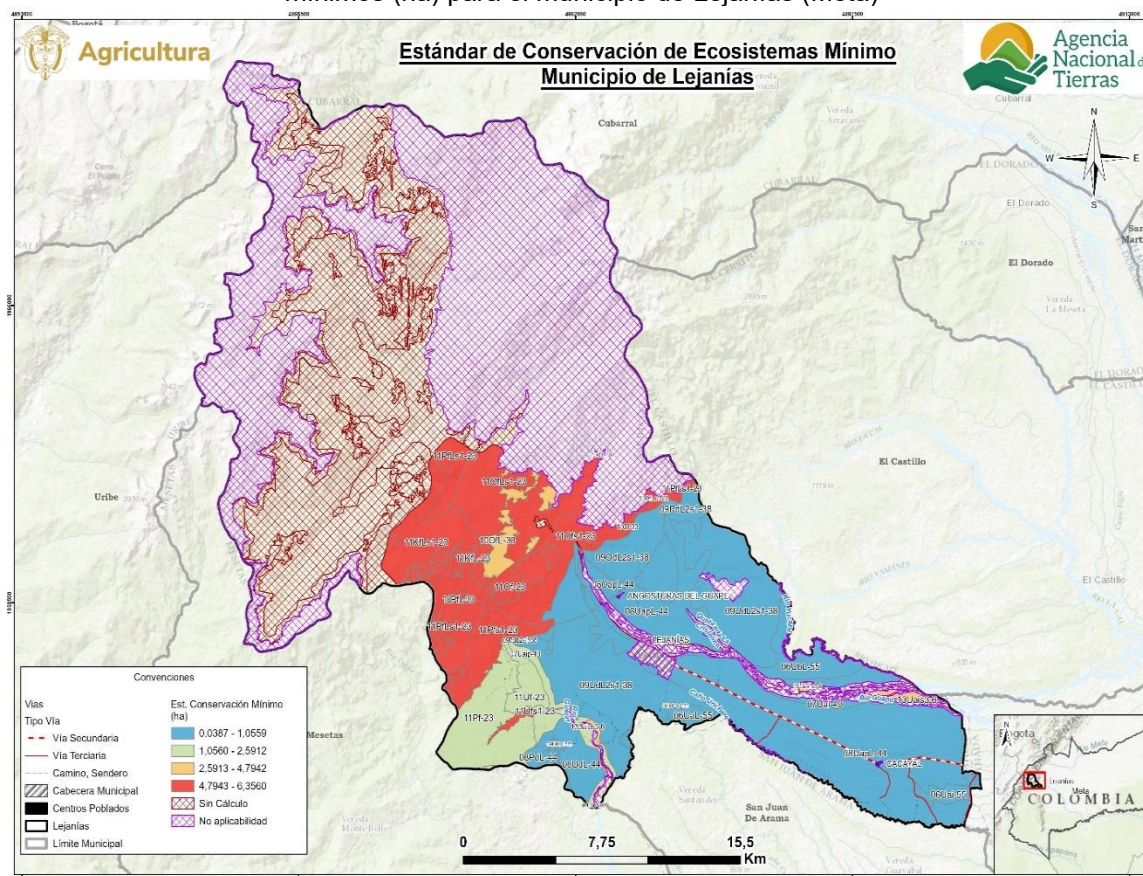
En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

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. En color azul se observa los segmentos que van de 0,0387 a 1,0559 ha y se ubican en la parte oriental de Lejanías desde el paso del río Guape por la vereda Delicias hasta el límite del río Guape con el municipio de Granada abarcando UFH como 09PdL2s1-38, 08UdL-44, 06UbL-55 Y 06Uai-55. En color verde se identifica los segmentos de área que van de 1,0560 a 2,5912 ha y se ubican en proximidades al río Guejar y abarca las veredas Floresta, Cafetal y Guarumal. En color naranja se identifican las áreas que van de 2,5913 a 4,7942 ha y se ubican al centro del municipio de Lejanías en las UFH 10OfL-30, 11OfLs1-23. En color rojo se observan los segmentos de área que van de 4,7943 a 6,3560 ha y se ubican en la zona centro del municipio abarcando las UFH 11Pfs1-23, 11Ofs1-23, 11PfLs1-23, 11KfLs1-23.

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 Lejanías (Meta)

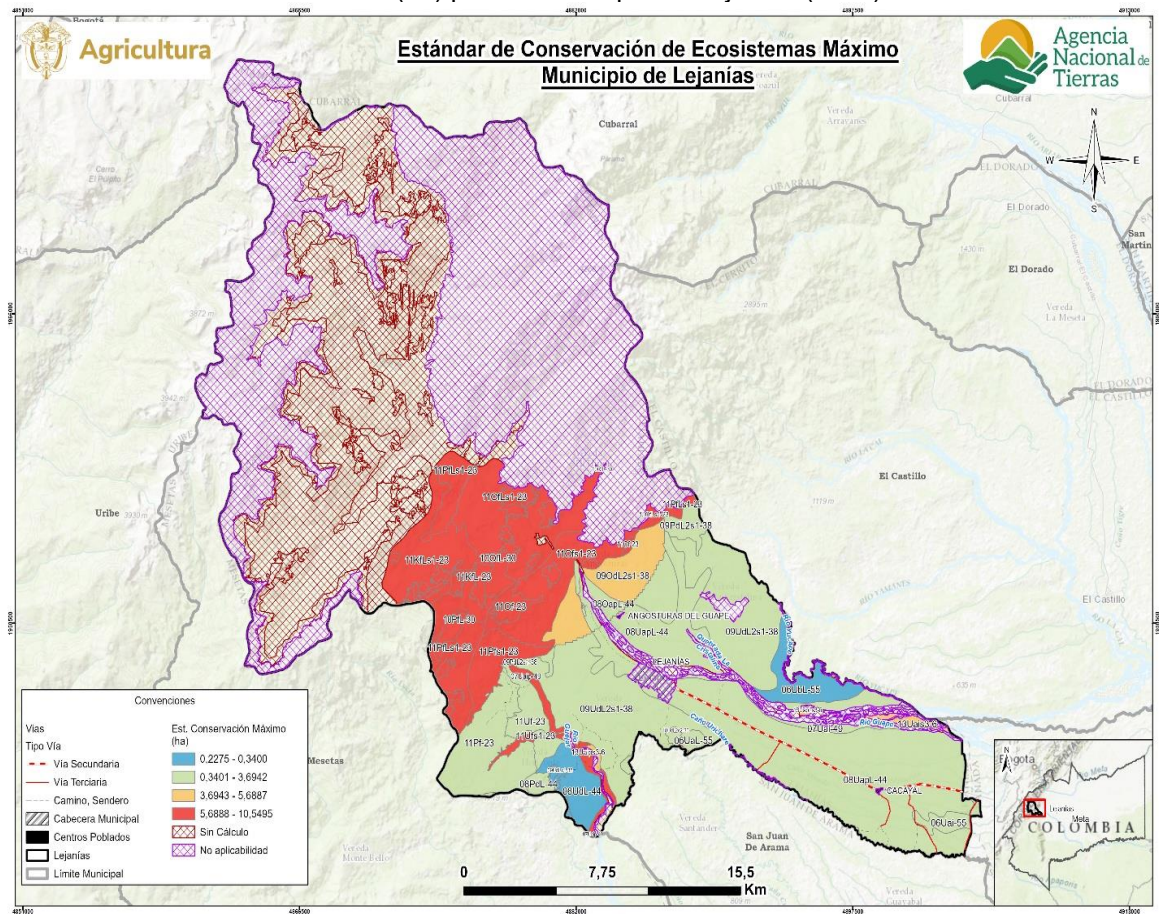


Fuente: ANT (2025)

En el siguiente mapa de valores máximos del área complementaria por estándar de conservación se identifican 4 segmentos de área. En color azul se observan áreas que van desde 0,2275 a 0,3400 ha y se ubican en la zona nororiental de Lejanías, vereda La Albanía, en la UFH 06UbL-55 y en las veredas La Floresta y Miravalles del Guejar. En color verde se identifican los segmentos que van desde 0,3401 a 3,6942 ha y se observan al oriente del municipio, desde el paso del río Guape por la vereda Delicias hasta el límite del río Guape con el municipio de Granada. En color naranja se observan los segmentos de área desde 3,6943 a 5,6887 ha ubicada en la UFH 090dL2s1-38. En color rojo se evidencian las áreas que van desde 5,6888 a 10,5495 ha y se ubican en la zona centro del municipio abarcando las UFH 11Pfs1-23, 11Ofs1-23, 11Pfls1-23, 11KfLs1-23.

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 Lejanías (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 Lejanías (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 32.245,22 ha, que representa 60,81% del total de área de Lejanías con aplicabilidad y un 39,59% 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.

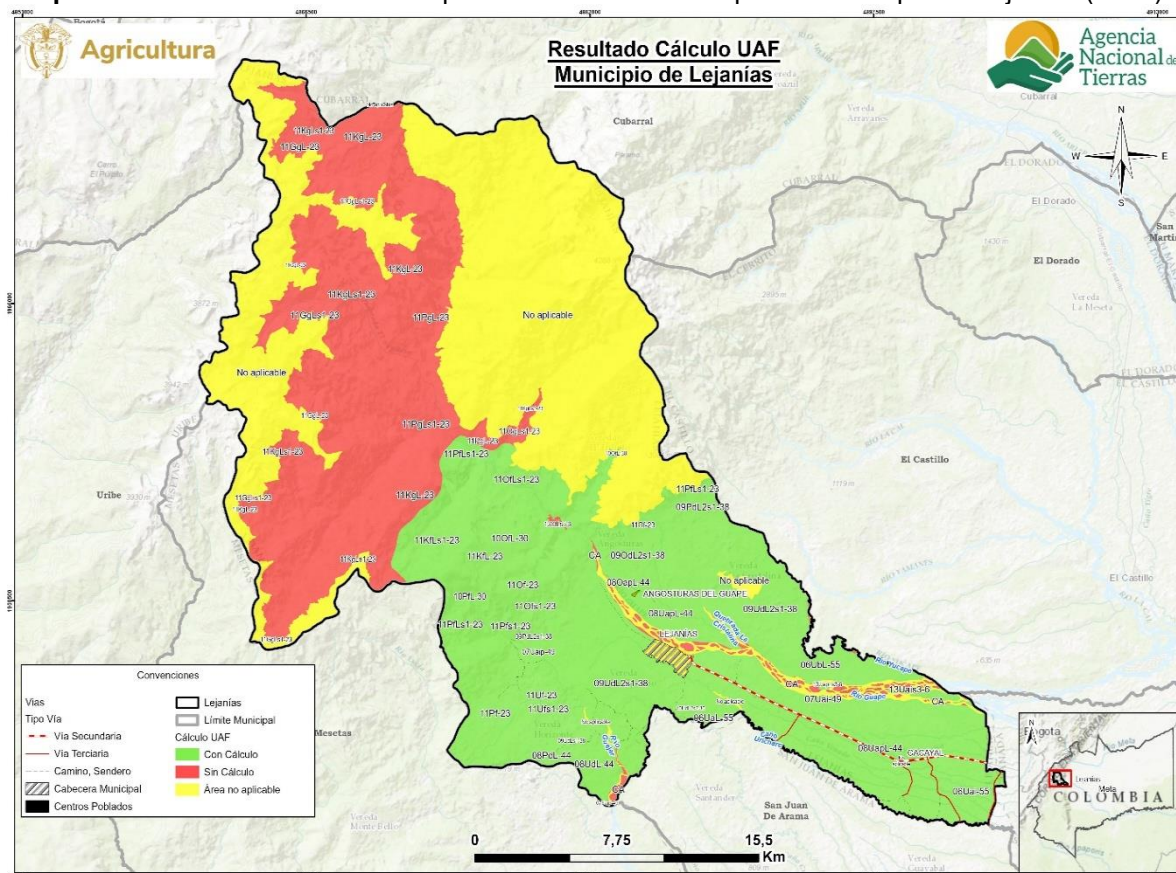
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Lejanías (Meta)

Área de aplicabilidad UAF por UFH		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	53.023,69	65,11
No aplicabilidad	28.418,41	34,89
Total área municipal en UFH	81.442,10	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	32.245,22	60,81
Área sin cálculo UAF por UFH	20.778,47	39,19
Total área de aplicabilidad	53.023,69	100,00

Fuente: ANT (2025)

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 Lejanías (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 59,7% 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 Lejanías (Meta)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
06	Mediana	06UaL-55	3,7731	18,1419	5,5667	26,4480
		06Uai-55	4,5543	21,9305	6,7065	31,9511
		06UbL-55	3,7879	22,2555	5,0266	29,1238
07	Mediana a regular	07Uai-49	3,8375	22,4296	5,4488	31,4265
		07UaiEL-49	3,8995	15,8762	7,7238	31,2081
		07Uaip-49	5,0329	22,5764	8,1394	36,3303
08	Regular	08OapL-44	3,9661	22,7036	5,8474	33,0754
		08OapLs1-44	3,9694	22,7386	5,8546	33,1263
		08PdL-44	3,9562	19,0761	5,8367	27,8066
		08UapL-44	3,8435	22,8475	5,6716	33,2847
		08UdL-44	3,9523	22,8384	5,2598	29,9916

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
09	Regular a mala	09OdL2s1-38	4,3110	23,1864	6,7216	35,7817
		09PdL2s1-38	4,2895	14,8802	6,3016	21,6374
		09UdL2s1-38	4,2887	23,1894	6,3224	33,8005
		09UdLs1-38	4,3229	23,1822	5,7244	30,3289
10	Mala	10OfL-30	4,7942	6,8552	11,0584	15,7726
		10PfL-30	6,3560	7,8450	14,6253	18,0450
		10UdL2s2-30	4,8269	16,1501	7,1016	23,5801
11	Mala a muy mala	11KfL-23	5,5456	7,2910	12,7873	16,7731
		11KfLs1-23	5,5463	7,2900	12,7889	16,7709
		11Of-23	5,5204	7,2873	12,6481	16,6606
		11OfLs1-23	5,6686	8,4506	13,0971	19,4352
		11Ofs1-23	5,5355	7,2870	12,7640	16,7639
		11Pf-23	5,5406	7,2878	9,2121	12,0785
		11PfLs1-23	5,6731	8,4483	13,1087	19,4301
		11Pfs1-23	5,5410	7,2879	12,4469	16,3322
		11Uf-23	5,5442	8,3573	8,9581	13,4182
		11Ufs1-23	5,5580	7,5862	9,2629	12,5678
13	Improductiva	13Uaips3-6	6,6748	8,7050	13,0929	17,0293
		13Uais3-6	6,4153	8,4608	11,9791	15,7602
		13UapLs3-6	6,6757	8,7011	13,0948	17,0217
Valor mínimo y máximo			3,7731	23,1894	5,0266	36,3303
Promedio mínimo y máximo			4,9420	14,5530	9,0380	23,6374

Fuente: ANT (2025)

El cálculo UAF se encuentra en rango de 5,0266 ha de mínimo y 36,3303 ha de máximo; y el promedio del rango es de 9,0380 ha de mínimo, 23,6374 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 14,5994 ha, los menos variables están en las unidades 11Pf-23, 11Ufs1-23, 10PfL-30 y 13Uais3-6; mientras los más variables en las unidades 09OdL2s1-38, 07Uaip-49, 08UapL-44 y 09UdL2s1-38. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Lejanías*, 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, se tiene que este municipio se encuentra en las ZRH Números y 1. Cordillera 1, 4 Zona de Vega cuyo rango oscila entre 13 a 38 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 31 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 61,33% más pequeño que el valor mínimo mencionado en la Resolución y un 4,39% 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 31,30 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 25 ha.

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

Municipio (Departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Cantidad de rangos	Rango Tamaño en (ha) Valores mínimo y máximo
Lejanías (Meta)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zona Relativamente Homogénea, Regional Meta	1	No.1 Cordillera 1 De 28 a 38 ha
			1	No.4 Zona de Vega De 13 a 18 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	31	De 5,0 a 36,3 ha ¹⁴

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 17,37% y el área por conservación de ecosistemas un 23,34%. La UFH 09OdL2s1-38 presenta el rango de UAF de mayor tamaño, superando el rango UAF por ZRH, explicado principalmente por el peso del área complementaria de economía del cuidado con un 19,08% del peso sobre el tamaño promedio de la UAF. Esta UFH tiene una extensión total de 1.342,60 ha, que corresponde a un 2,56% del área aplicable.

¹⁴ 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.

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.

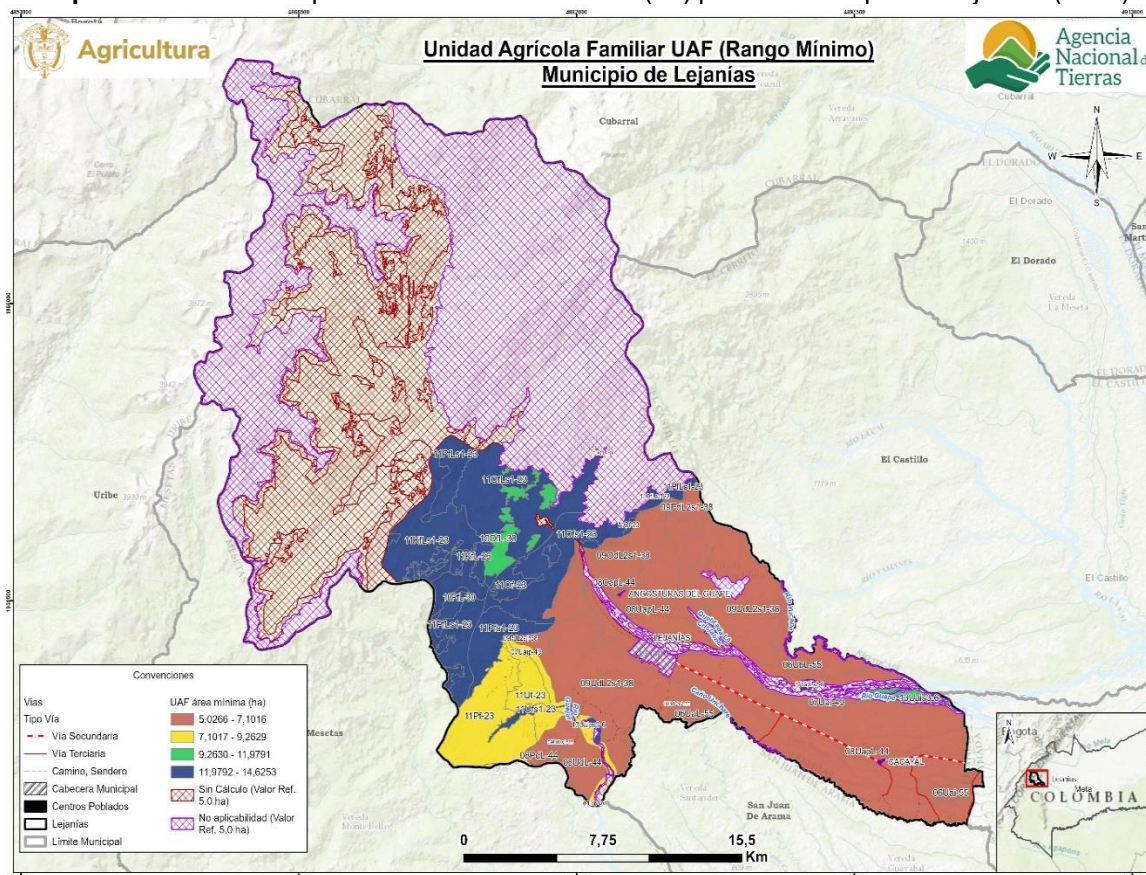
El valor de referencia no garantiza el propósito de la UAF como unidad básica agropecuaria orientada a generar ingresos y excedente capitalizable para una familia, mediante sistemas productivos adecuados al contexto geográfico y tecnológico; no obstante, sirve como referencia para que la familia campesina 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. En color rojo se identifican los segmentos de área que van desde el paso del río Guape por la vereda Delicias hasta el límite con el municipio de Granada. En color amarillo se identifican las áreas que van desde 7,1017 a 9,2629 ha en las veredas Guarumal, La Floresta y La Cabaña abarcando las UFH 11Pf-23 y 11Uf-23. En color verde se evidencia las áreas que van desde 9,2630 a 11,9791 ha y se ubican en las UFH 10OfL-30 y 11OfLs1-23. En color azul se observan los segmentos de área que van desde 11,9792 a 14,6253 ha ubicados en las veredas El Jardín, Cafetales, Delicias, Guarumal, Naranjal, contenidas en las UFH 11KfLs1-23, 11PfLs1-23, 11Ofs1-23 y 11KfL-23.

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 Lejanías (Meta)

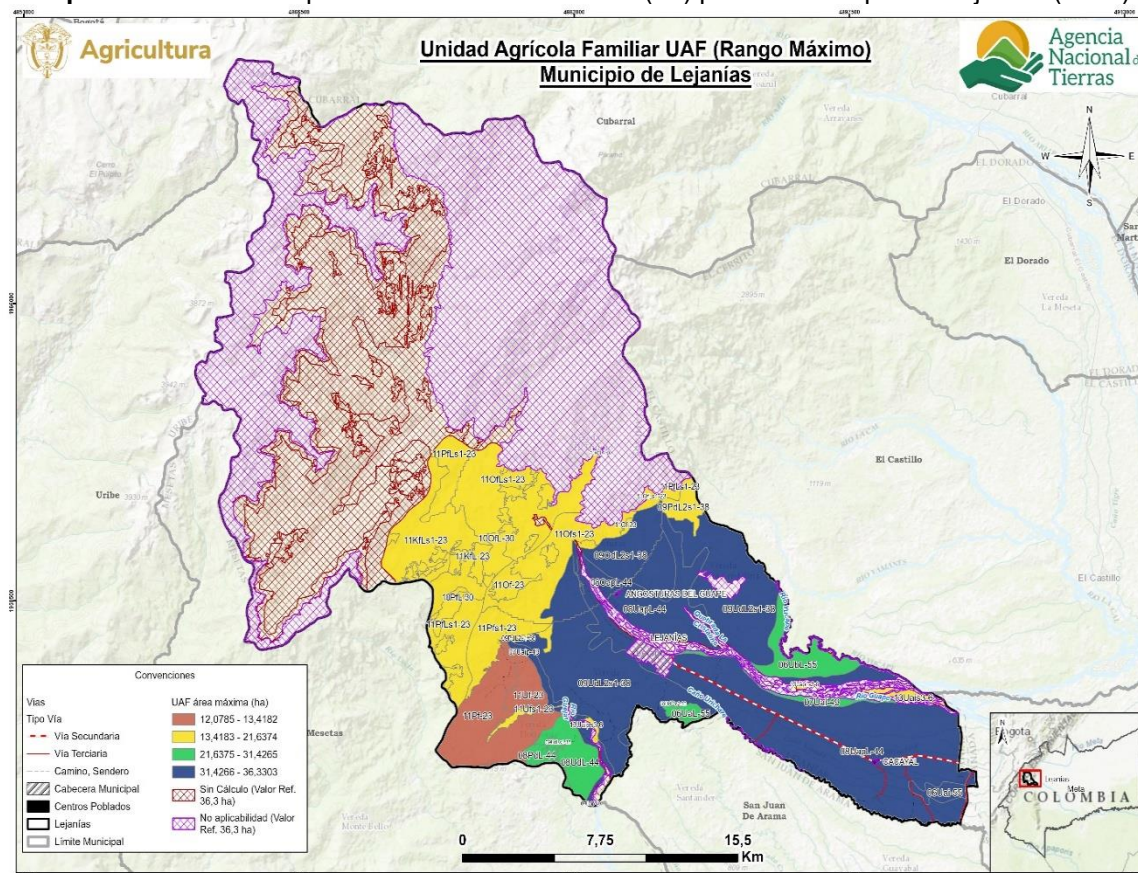


Fuente: ANT (2025)

El siguiente mapa presentan los valores del rango máximo de la UAF en el municipio en el cual se identifican 4 segmentos de área. En color rojo se identifican los segmentos de área que van desde 12,0785 a 13,4182 ha y se ubican en la zona centro sur del municipio contenidas en las UFH 11Pf-23 y 11Uf-23. En color amarillo se observan las áreas desde 13,4183 a 21,6374 ha localizadas en la zona centro sur de Lejanías en las veredas El Jardín, Cafetales, Delicias, Guarumal, Naranjal, contenidas en las UFH 11KfLs1-23, 11PfLs1-23, 11Ofs1-23 y 11KfL-23. En color verde se evidencias los segmentos que van desde 21,4266 a 36,3303 ha localizados en las UFH 08PdL-44, 08UdL-44 y 06UbL-55. En color azul se identifican las áreas que van desde 31, 4266 a 36,3303 ha y se ubican desde el paso del río Guape por la vereda Delicias hasta el límite con el municipio de Granada.

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 Lejanías (Meta)



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 Lejanías (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 Lejanías (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 Lejanías cuenta con 245 predios que abarcan 59.838,33 ha en áreas de exclusiones legales de OSPR entre las que se encuentran zonas urbanas, Parque Nacional Natural, y resguardos indígenas; sin embargo, se indica que Lejanías no tienen área disponible para el mercado de tierras en áreas sin exclusiones para OSPR, no obstante, tiene un 2% en área condicionada para este mercado. A su vez, este documento revela que, respecto a predios baldíos, Lejanías presenta 411 predios según la Sentencia T-488 de 2014 (UPRA,2019).

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 1.688 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales un 43,7% son de extensiones menores a 5 ha, estando por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 9,0380 ha. También, más de un 4,08% de las UPA tienen extensiones mayores al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 23,6374ha.

Según información de Datos Abiertos del IGAC (2024), el municipio de Lejanías cuenta con 2029 predios rurales dentro de su límite municipal, de los cuales el 45,05% tienen una extensión menor a 5 ha, situándose por debajo del promedio mínimo de UAF por UFH acá calculado y, por otra parte, 2,81% supera el promedio del valor máximo de la UAF por UFH acá estimada, al contar con extensiones mayores a las 50 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, de la fase 7 de verificación de la condición de adjudicabilidad según el modelo geográfico definido por la metodología empleada.

Para el municipio de Lejanías, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 63.701,31 ha (78,2%) y adjudicable condicionada con 17.740,79 ha (21,8%).

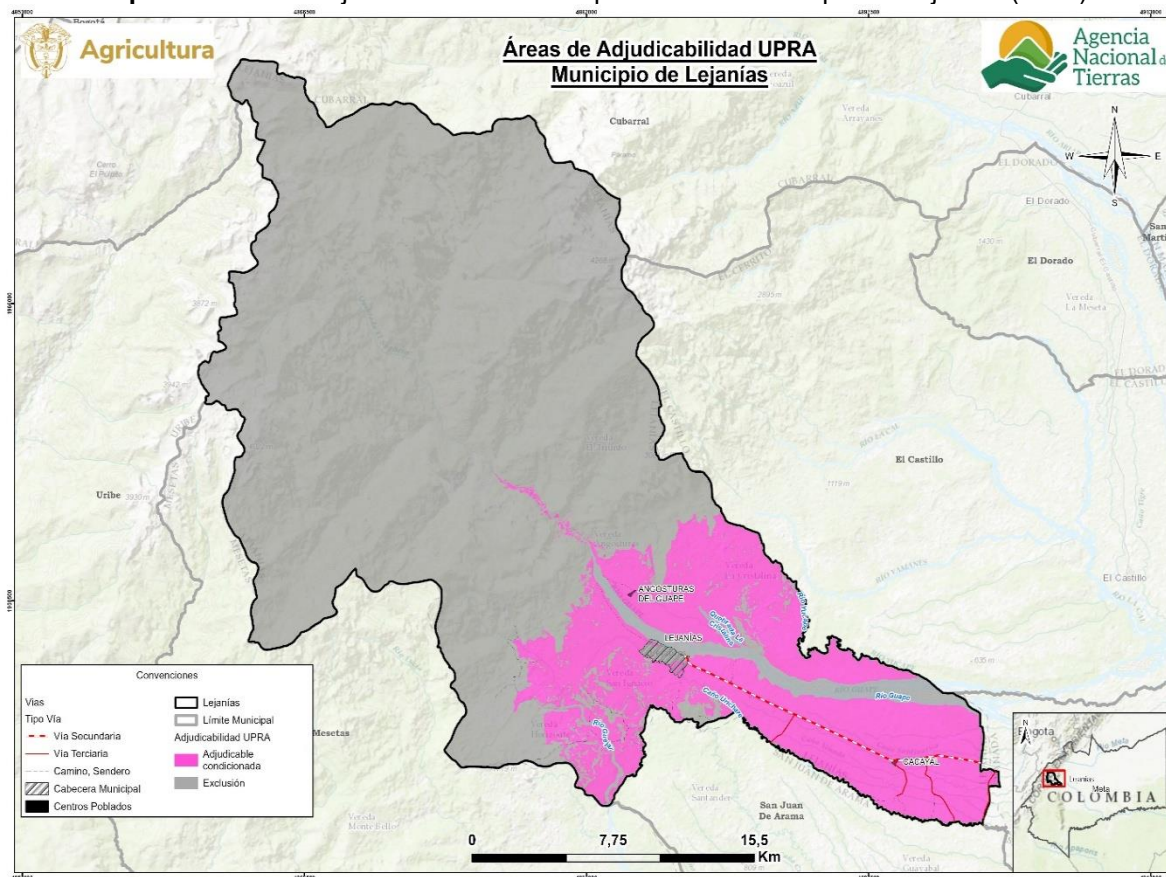
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Lejanías (Meta)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	63.701,31	78,2%
Adjudicable condicionada	17.740,79	21,8%
Total área municipal en UFH	81.442,10	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 y en color fucsia la categoría de adjudicable condicionada.

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



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) 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 63.701,31 hectáreas, lo que representa un 124,2% más que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 28.418,41 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)¹⁵, así como, remoción en masa muy alta, que en el cálculo fueron considerados 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 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 represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). En cuanto a las áreas condicionadas en el municipio, se pueden indicar las zonas de degradación del suelo por erosión, y zonas de remoción en masa Alta y Muy Alta.

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 45,9% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión
- El 54,1% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 99,2% con la categoría de exclusión

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

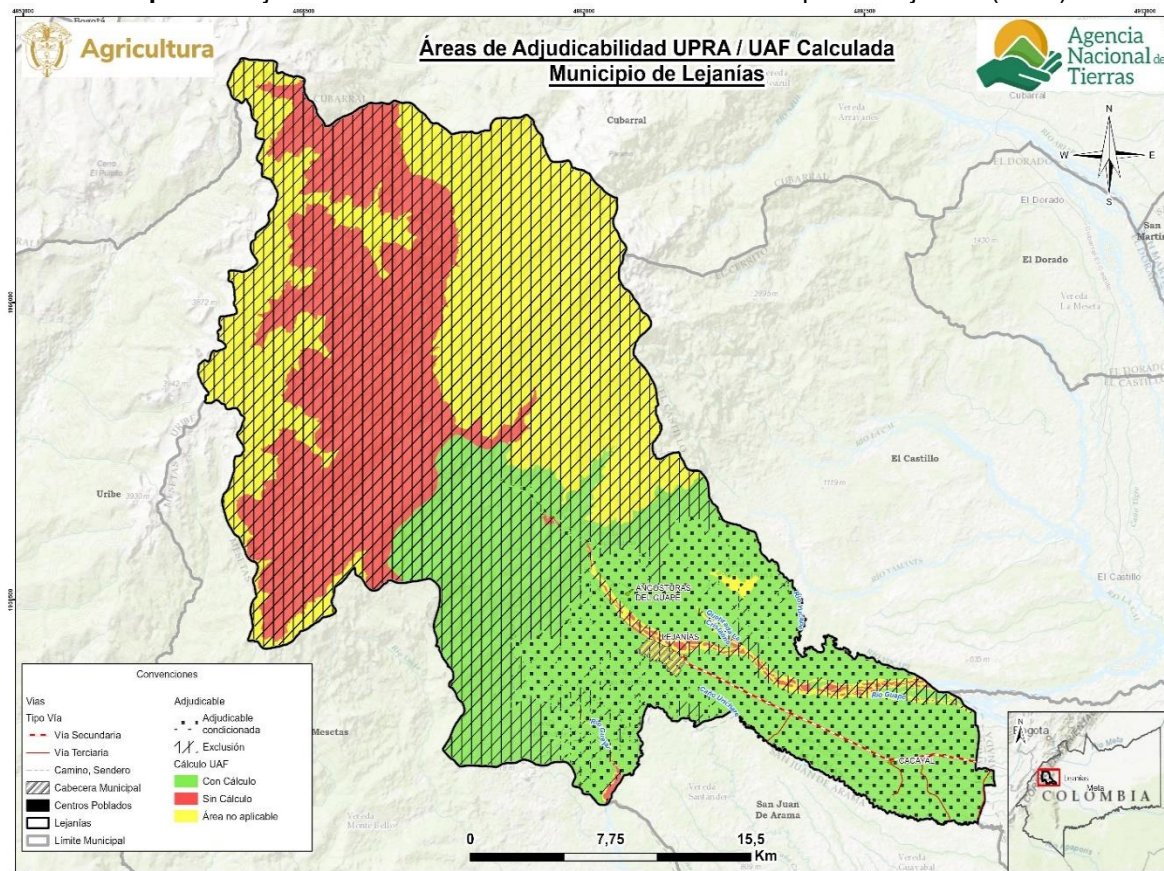
Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	17.447,71	54,1%
	Exclusión	14.797,51	45,9%
	Subtotal (1)	32.245,22	100,0%
Área de UFH sin Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	69,89	0,3%
	Exclusión	20.708,58	99,7%
	Subtotal (2)	20.778,47	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	223,19	0,8%
	Exclusión	28.195,22	99,2%
	Subtotal (3)	28.418,41	100,0%
Total área municipal (1+2+3)		81.442,10	

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

¹⁵ A partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (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 Lejanías (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 aspectos técnico-legales en el caso a caso, 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 falta de aptitud, imposibilidad de conformar portafolios, no aplicable 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 Lejanías se compone de 47 UFH de los tipos 02, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13. De este total de UFH, 41 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 31 de las 41 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 61,4% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 18.968 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 18.968 modelaciones, resultaron efectivas 18.385. 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 3,7731 ha y un valor máximo de 23,1894 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 4,9420 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 14,5530 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 5,0266 ha y un valor máximo de 36,3303 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 9,0380 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 23,6374 ha.

Para el municipio de Lejanías el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0387 ha a 10,5495 ha, siendo la UFH 07UaiEL-49 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 Lejanías (Meta) se concluye:

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 81.442,10 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 53.023,69 ha, equivalentes al 65,11% del total del área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 28.418,41 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 Parque Nacional Natural Sumapaz, el páramo Cruz verde - Sumapaz, zonas

de lagunas como El suplicio y San Pedro, Drenajes dobles como Caño Urichare, Quebrada La Cristalina, río Guape, río Guejar y río Yucape y resguardos indígenas como el Doquera y Páez Ondas del Cafre.

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), Lejanías no cuenta con Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (POSPR), no obstante, de acuerdo al Diagnostico de Ordenamiento Social de la propiedad rural para el departamento del Meta, Lejanías cuenta con 245 predios en áreas de exclusiones legales incluyendo zonas urbanas, parques nacionales naturales, áreas en páramos y resguardos indígenas, además, el municipio no dispone de áreas habilitadas para el mercado de tierras, salvo un reducido 2% condicionado. Asimismo, se identificaron 411 predios baldíos, conforme a la Sentencia T-488 de 2014, reflejando la necesidad de avanzar en estrategias de adjudicación y regulación de la tenencia de la tierra.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 32.245,22 ha, equivalentes a un 60,81% del total de área de con aplicabilidad y equivalente a un 39,59% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 31 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 31 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 25 a 31,3037 ha.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total del área de UFH's con cálculo UAF 32.245,22, se ubican en la categoría de exclusión 14.797,51 ha equivalentes a 45,9% y en la categoría de adjudicable condicionada se encuentran 17.447,71 ha que corresponde al 54,1% 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.

El municipio de Lejanías, ubicado en la región del Ariari, cuenta con 41 UFH aplicables que abarcan desde el tipo 6, clasificadas con una apreciación “mediana”, hasta el tipo 13, consideradas “improductivas”. Estas unidades se distribuyen en una amplia variedad de climas, que van desde cálido muy húmedo, templado muy húmedo, templado pluvial, frío muy húmedo, hasta muy frío muy húmedo. 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 que incluyen franca, franco arcillosa, franco arenosa y arcillosa; profundidades que van de superficial a moderadamente profundas; y condiciones de drenaje que pueden ser buenas, imperfectas o moderadas. Asimismo, presentan diversas limitaciones, como susceptibilidad a inundaciones, presencia de pedregosidad, 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 10 líneas productivas de las cuales seis son de la línea agrícola: aguacate, naranja, guayaba, cacao, café y plátano y cuatro líneas pecuarias que corresponden a los sistemas productivos: avicultura engorde, ganadería doble propósito, porcicultura cría y piscicultura cachama.

La aptitud de las líneas validadas estuvo estrechamente relacionada con las condiciones climáticas y de relieve del municipio. Entre las líneas con mayor aptitud se destaca la línea pecuaria de pequeña especie avicultura de engorde, con presencia en 28 UFH, seguida de las líneas agrícolas de aguacate Lorena y café, con aptitud en 22 y 20 UFH, respectivamente. En contraste, la línea con menor aptitud fue la guayaba, registrada únicamente en 7 UFH.

Las UFH 08UapL-44 y 08UdL-44 presentaron aptitud para todas las líneas agrícolas y pecuarias validadas. Estas unidades se caracterizan por ubicarse en clima cálido muy húmedo, con régimen de humedad údico, temperaturas medias superiores a $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ y altitudes por debajo de los 1.000 m. El relieve varía entre 1 % y 3 % y entre 12 % y 25 %, y los suelos presentan buen drenaje, texturas arcillosas y arcillo-arenosas, con profundidades entre superficiales y moderadamente profundas. En contraste, las UFH con menor aptitud corresponden a los tipos 11 y 13, las cuales presentan bajo potencial productivo y limitantes severas asociadas a pendientes pronunciadas y susceptibilidad a la pérdida de suelo.

Las UFH 11GgL-23, 11GgLs1-23, 11KgL-23, 11KgGs1-23, 11PgL-23 y 11PgGs1-23, que en conjunto representan el 38,2 % del área aplicable del municipio, no presentaron aptitud para las líneas validadas en el municipio. Esto se debió a sus limitaciones, tales como: pendientes superiores al 75 %, suelos de profundidad superficial, alta acidez intercambiable y susceptibilidad a la pérdida de suelo, además de la presencia de coberturas de bosques

densos, procesos erosivos y ausencia de infraestructura o uso productivo. Conforme a la información suministrada por la alcaldía municipal, estas áreas corresponden a zonas destinadas a la conservación, por lo que no se habilitó aptitud condicionada para ninguna línea productiva.

En síntesis, el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) y las condiciones socioeconómicas de los productores de Lejanías muestran una diferenciación entre los sistemas productivos.

Las líneas de cacao sombrío, guayaba y naranja valencia, clasificadas en un NDT “medio bajo tradicional”, presentan limitaciones por la ausencia de asistencia técnica, la escasez de recursos y la baja consolidación de sus cadenas de comercialización; no obstante, en cacao se destacan procesos de innovación orientados al valor agregado. Por el contrario, las líneas de aguacate Lorena, café y plátano hartón, con NDT “medio alto tecnificado”, muestran una mayor estructuración productiva, acceso a créditos, disponibilidad de insumos y herramientas, e implementación de innovaciones que fortalecen la eficiencia y calidad, como el uso de plántulas injertadas, la transformación en finca y el manejo poscosecha. Aunque la asistencia técnica sigue siendo ocasional o limitada en la mayoría de los casos, estas líneas presentan mejores avances en la consolidación de sus cadenas comerciales, especialmente el café gracias a la asociatividad y al acompañamiento institucional. En conjunto, el análisis refleja un territorio con brechas tecnológicas importantes, pero también con oportunidades para fortalecer los sistemas productivos mediante la ampliación de la asistencia técnica, el acceso a financiamiento y el fortalecimiento de las cadenas de valor.

En cuanto al análisis del nivel de desarrollo tecnológico (NDT) de las líneas pecuarias en Lejanías, también se evidencia heterogeneidad asociada a la disponibilidad de recursos, el grado de tecnificación y la estructura de costos de cada sistema productivo. La avicultura de engorde, clasificada en un NDT “bajo tradicional”, refleja las limitaciones típicas de la economía familiar campesina, con una alta concentración de costos en insumos básicos, mínima inversión en infraestructura y escasa tecnificación, lo que se traduce en baja eficiencia y alta vulnerabilidad frente a los precios del mercado. Las líneas de ganadería doble propósito y porcicultura cría, ubicadas en un NDT “medio bajo tradicional”, muestran sistemas productivos en transición, donde persisten debilidades en infraestructura, genética y sanidad, y donde la productividad depende más del uso extensivo de mano de obra que de mejoras tecnológicas que optimicen la eficiencia. En contraste, la piscicultura de cachama, clasificada en un NDT “medio alto tecnificado”, presenta un sistema intensificado que demanda insumos especializados, manejo técnico y control estricto de variables productivas, lo que la posiciona como la línea pecuaria con mayor potencial comercial del municipio. En conjunto, estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer la asistencia técnica, la infraestructura y la gestión productiva para cerrar brechas tecnológicas y mejorar la competitividad de las actividades pecuarias en Lejanías.

Se determinó que la UFH 06Uai-55 fue identificada como líder para las líneas agrícolas de cacao sombrío, guayaba y plátano hartón, al presentar el mayor valor potencial productivo, aptitud en el 100 % en SIPRA para estas líneas y condiciones edafoclimáticas favorables como el relieve plano, suelos de textura franca y moderadamente profundos. Por su parte, la UFH 06Ubl-55 fue identificada como líder para las líneas de aguacate Lorena y naranja valencia, gracias a que presenta un alto valor potencial y aptitud en el 95 % de su área aplicable, con suelos de textura franco arcillosa, moderadamente profundos y bien drenados. Finalmente, la UFH 08UapL-44 se identificó como líder para las líneas de café, avicultura de engorde, ganadería doble propósito, porcicultura de cría y piscicultura

cachama, ya que reúne las mejores características para su desarrollo, destacándose sus suelos bien drenados y pendientes entre 1 % y 3 %.

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 focalizar los programas de extensión agropecuaria en la transferencia tecnológica para las líneas de Cacao Sombrio, Guayaba y Naranja Valencia, las cuales se mantienen en un nivel tecnológico medio-bajo tradicional, con el objetivo de elevar sus rendimientos y estandarizar la calidad del producto final. Específicamente, se debe fomentar a través de líneas de crédito y capital semilla la adopción del modelo productivo intensivo que integra especies menores (porcicultura/avicultura) con frutales, validado en este estudio como la única estrategia viable para garantizar ingresos sostenibles en predios menores a 4 hectáreas. Asimismo, es imperativo priorizar la inversión pública en el mantenimiento de vías terciarias y la construcción de centros de acopio con cadena de frío, infraestructura crítica necesaria para reducir los altos factores de accesibilidad y mercado detectados, permitiendo así la comercialización competitiva de productos perecederos como el pescado y las frutas frescas de la economía familiar.

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.

Las siguientes recomendaciones están dirigidas a las UFH en las cuales se habilitó aptitud condicionada, así como a aquellas que presentan limitaciones específicas por acidez intercambiable (AI) >60%, inundaciones, encharcamiento y susceptibilidad a la pérdida de suelo. Asimismo, se busca orientar mejoras en las prácticas agronómicas implementadas en campo, con el fin de promover sistemas productivos más sostenibles, resilientes y adaptados a las condiciones particulares del municipio.

Para las UFH 06Uai-55, 07Uai-49, 07UaiEL-49, 07Uaip-49, 13Uaips3-6 y 13Uais3-6, las cuales presentan problemas de inundaciones 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 (Al^{3+}) 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, yuca y plátano, 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, 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 cero labranza, 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 la cordillera de Lejanías en zonas de ladera, Cenicafe (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 sombrero 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.

Para las UFH tipo 13, que presentan una susceptibilidad muy fuerte a la pérdida de suelo debido a su ubicación en zonas de vegas y a la influencia directa de crecientes e inundaciones, se recomienda implementar estrategias de manejo orientadas a reducir la erosión y proteger el recurso suelo. En cultivos transitorios, es fundamental planificar las siembras en épocas con menor riesgo de crecientes de los ríos, ajustando el calendario agrícola según el comportamiento histórico de las lluvias y los niveles de los cauces. Asimismo, se aconseja adoptar prácticas de manejo conservacionista, como la labranza mínima o de conservación, que disminuyen la remoción del suelo y favorecen la estabilidad de la estructura. Estas prácticas pueden complementarse con la incorporación de coberturas vegetales, barreras vivas o cultivos protectores que reduzcan el impacto directo del agua y ayuden a conservar la humedad sin generar encharcamientos. La combinación de estas medidas permite disminuir significativamente el riesgo de erosión y mejorar la sostenibilidad de los sistemas productivos en estas áreas altamente vulnerables.

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.

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.

Se recomienda evitar el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica y las condiciones sanitarias adecuadas. La falta de higiene en los espacios y una manipulación inapropiada exponen la carne a la contaminación cruzada por microorganismos, comprometiendo su inocuidad. Por lo tanto, se sugiere realizar esta actividad únicamente en sitios autorizados que garanticen la seguridad del producto para el consumo.

10.4. Aspecto de mercados.

El sistema agropecuario de Lejanías se caracteriza por una oferta diversificada con productos agrícolas como el café, cacao, naranjas, guayaba, aguacate y plátano, y líneas pecuarias como la ganadería (leche y carne), piscicultura (cachama) y porcicultura lo que le da una base productiva sólida y versátil, apta para abastecer tanto mercados locales como potenciales mercados de mayor escala. Sin embargo, la dinámica comercial real revela una economía de mercado tradicional la mayoría de las asociaciones vende en estado primario, dependencia de intermediarios, limitada transformación, condiciones de venta reactivas y con bajo grado de formalización, lo cual reduce el valor agregado capturado por los productores y limita su inserción en cadenas más exigentes y rentables.

La demanda presente representada por agentes comerciales del municipio opera con ciclos cortos y de alta frecuencia: compras diarias, quincenales o semanales dominan, lo que evidencia una alta rotación y necesidad constante de abastecimiento. Esta demanda sostenida podría representar una oportunidad importante para las asociaciones, siempre que logren estructurar su oferta de forma confiable y sistemática. No obstante, la ausencia generalizada de contratos o acuerdos formales con los compradores (la inmensa mayoría de transacciones se realiza sin compromisos escritos, volumen pactado o estabilidad de compra) convierte esa oportunidad en un riesgo: los productores siguen expuestos a la volatilidad de intermediarios, cambios abruptos de precio o demanda, y a ciclos de negocio de corto plazo.

Además, la logística de comercialización está concentrada en espacios locales (cabecera municipal, finca, centros poblados cercanos), lo que favorece liquidez inmediata y menores costos de transporte, pero también restringe el alcance geográfico y la posibilidad de acceder a mercados regionales, institucionales o internacionales, donde podrían obtener mejores precios y condiciones. Este patrón demuestra cómo la falta de organización,

infraestructura, acceso a capital, asistencia técnica y mercados consolidados limita la competitividad del pequeño productor.

Por lo tanto, aunque la demanda existe y es relativamente constante, la estructura comercial actual venta primaria, intermediación, informalidad contractual y logística local constriñe la capacidad de los productores para capitalizarla como mercado estratégico. Para transformar esa demanda en ingresos sostenibles, el municipio requiere que sus organizaciones rurales evolucionen hacia una comercialización asociativa madura, donde se institucionalicen procesos colectivos de negociación, consolidación de volúmenes, acuerdos estables con compradores, logística compartida y trazabilidad de la oferta. Este cambio no depende únicamente de la voluntad de los productores, sino de superar barreras estructurales: acceso a capital, infraestructura de acopio y transporte, asistencia técnica, organización empresarial, y capacidad para cumplir estándares de mercado.

En conclusión, Lejanías tiene las materias primas, la diversidad productiva y una demanda local recurrente, condiciones que lo perfilan para posicionarse como un polo agropecuario competitivo en la región del Ariari y el piedemonte del Meta. No obstante, su dinámica comercial actual sigue siendo tradicional, reactiva e informal, con transacciones de corto plazo que limitan la proyección del volumen negociado y la estabilidad del mercado asociativo. El principal reto pendiente no radica en la producción, sino en la evolución del modelo comercial desde los productores, integrando la tradición productiva con capacidades de acopio logístico, negociación por escala, articulación de compradores ancla, transformación básica que agregue valor comercial y el uso de herramientas digitales que favorezcan trazabilidad, gestión de oferta y conexión con mercados regionales. Este es el paso que aún falta para que la asociatividad en Lejanías trascienda de agrupar producción a consolidarse como una verdadera plataforma colectiva de alcance comercial, rentabilidad y proyección territorial competitiva.

11. BIBLIOGRAFÍA.

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. (2024). *Central de información PDET. PDET en cifras*.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoibWVklwidCl6lhmZDEwMTNLTJhMDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTk5OWE5Y2E2MSlslmMiOjR9>

Alcaldía de Lejanías. (2024). *Plan de Desarrollo Municipal “Lejanías Avanza” 2024–2027*.

Alcaldía Municipal de Lejanías. (2017). *Nuestro municipio*. <https://www.lejanias-meta.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía municipal de Lejanías. (2024). *Plan de Desarrollo Municipal: Lejanías avanza 2024–2027*. <https://hdl.handle.net/20.500.14471/28608>

CMGRD. (2018). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Lejanías*.

Concejo Municipal de Lejanías. (2006). *Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)*.

CORMACARENA. (2018a). *Resolución PS-GJ.1.2.6.18.2900 de 2018: Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Medio y Bajo Ariari – POMCA*.

CORMACARENA. (2018b). *Resolución 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 del departamento del Meta*. <https://app.villavicencio.gov.co:6001/download/34053>

CORMACARENA. (2019). *Resolución PS-GJ.1.2.6.19.3281 de 2019: Por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Alto Ariari – POMCA*.

CORMACARENA, Corporinoquia, Ecopetrol, & CIAT. (2018). *Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquia*.

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. (2022). *Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*.

DANE. (2023a). *Pobreza y desigualdad*.

DANE. (2024). *Cuentas nacionales departamentales. Valor agregado por municipio.* <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

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

DANE-CNPV. (2018). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal 2018–2042.*

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

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). *Tipologías departamentales y municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas.*

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2020). *Índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades.*

Gobernación del Meta. (2024). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria – PDEA 2024–2027.* https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/10/PDEA_Meta_2024.pdf

ICA. (2024). *Censo Nacional Bovino por Departamentos.* <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-bovinos-2023-final.aspx>

IDEAM. (2015). *Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011–2100 (Tercera Comunicación).* PNUD.

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

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.

Ministerio de Agricultura. (2018). *Qué orgullo que nuestro café, también producido en el Meta, esté llegando a Europa.* <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Qué-orgullo-que-nuestro-café,-también-producido-en-el-Meta-este-llegando-a-Europa-MinAgricultura-.aspx>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Acuerdo 167 de 2021: Guía metodológica para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar por unidades físicas homogéneas.*

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, & 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, & DNP. (2017). *Decreto 1650 de 2017.* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>

Radio Nacional de Colombia. (2024). *Familias campesinas del Meta elaboran vino de café y cacao.* <https://www.radionacional.co/noticias-colombia/meta-familias-campesinas-elaboran-vino-de-cafe-y-cacao>

República de Colombia. (2020). *NDC 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)

Ruta del Conflicto. (2019). *Masacre de Lejanías.* <https://rutasdelconflicto.com/masacres/lejanias>

Silva, E. R. L., Álvarez, S. P. R., & Sierra, D. F. P. (2020). Aproximación al estado del arte de las ZOMAC en Colombia. *Punto de Vista*, 11(17), 49–62. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9020140>

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

Unidad de Búsqueda de Personas Desaparecidas. (2023). *Meta, Lejanías: Campesinos participan en recuperación de cuerpos.* <https://unidadbusqueda.gov.co/actualidad/meta-lejanias-campesinos-recuperacion-cuerpos-2023/>

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

UPME. (2023). *Producción nacional de minerales (SIMCO).* <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>

UPRA. (2019). *Diagnóstico del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para el Departamento del Meta.* https://upra.gov.co/Kit_Territorial/2-%20Información%20por%20Departamentos/META/Diagnóstico%20OSP%20para%20el%20departamento%20de%20Meta%202019.pdf

UPRA. (2020). *Índice de informalidad de la propiedad rural.* https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/indice_de_informalidad.pdf

UPRA. (2023). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia. Boletín 2019. Frontera agrícola 2021.*

UPRA. (2025). *Evaluaciones agropecuarias municipales.*

12. REFERENCIAS DEL COMPONENTE GEOGRÁFICO DE LA CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS DE LAS UFH 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	Datos et_GDB
Ecosistemas y áreas ambientales	Restricitivo	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	Restricitivo	Páramo delimitados	IAvH y MADS	05/09/2025	06/10/2025	Compilado equipo UAF-SATN de junio 2025	Ambiental
Ecosistemas y áreas ambientales	Restricitivo	Parque Nacional Natural	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

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	Complado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Cartografía base	N/A	Orografia_1	IGAC_100k		06/10/2025	Complado equipo UAF-SATN de junio 2025	Carto_100K
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restricativo	Cabeceras urbanas y centros poblados (100k)	DANE	26/09/2025	06/10/2025		Cartografía
Áreas Urbanas E Infraestructura	Restricativo	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	Complado 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_Oct2021	UPRA	01/10/2021	06/10/2025		Temático
Territorios colectivos	Restricativo	Resguardos indígena legalizado	ANT - DAE	10/07/2025	06/10/2025		Territorial