

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: Pore – Casanare

Junio de 2025

Natalia Clavijo Sánchez
COORDINADORA TÉCNICA

Camilo Andrés Albarracín - Equipo económico y mercados
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

LÍDERES

Diana Paola Chinchilla Álvarez – Equipo económico y mercados
Luis Eduardo Reina Bermúdez - Equipo económico y mercados
Yuly Silvana Marulanda Moreno – SIG
Ana Milena Nemocón Romero – SIG
María Fernanda Romero Aguirre – SIG – Ordenamiento Territorial
Deisy Zamira Delgado Méndez – Equipo agrícola
Hernán Darío Alape Amaya – Equipo pecuario
Laura Astrid Ramírez - Equipo Social

PROFESIONALES AUTORES

Lista de siglas y acrónimos

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

Lb Libra

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

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

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 MUNICIPAL.	14
1.1. Caracterización territorial.	14
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.	15
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.	16
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra.	16
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.	18
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.	18
1.1.6. Análisis 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.	27
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.	29
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio.	29
2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas.	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.	39
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.	39
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.	42
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH.	45
3.5. Líneas productivas por UFH líder.	48
3.5.1. Concepto UFH líder.	48
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.	48
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.	50
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.	50
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.	54
4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.	59
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.	64

5.1.	Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.	64
5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.....	64
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR.....	64
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales.....	65
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)..	66
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.	70
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.....	74
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS	81
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.	81
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.	86
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.....	89
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
9.1.	Aspecto Económico.....	93
9.2.	Aspecto Ordenamiento Territorial.	93
9.3.	Aspecto Técnico – Productivo.....	95
9.4.	Aspecto Mercados.....	97
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	99

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Pore (Casanare)	15
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Pore (Casanare)	24
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Pore, Casanare.....	31
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de del municipio Poré (Casanare).....	34
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Pore (Casanare).....	69
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Pore (Casanare).....	70
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Pore (Casanare).....	79
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Pore (Casanare).....	80
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Pore (Casanare).....	82
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Pore (Casanare)	85
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Pore (Casanare)	86
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio Poré (Casanare).....	90
Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF de Pore (Casanare)	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.....	16
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Pore (Casanare).	25
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas de Pore (Casanare).....	26
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH	29
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Pore, Casanare	41
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Pore, Casanare.....	43
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Pore, Casanare.....	44
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Pore, Casanare.....	45
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Pore (Casanare).....	50
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Pore (Casanare)	51
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Pore (Casanare).....	51
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2019-2023).....	56
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Pore, Casanare (2019-2023)	62
Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Pore, Casanare (2019-2023).....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Pore (Casanare).....	16
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Pore (Casanare)	17
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Pore (Casanare)	18
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Pore (Casanare)	20
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial municipio de Pore (Casanare).....	22
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014 – 2024) del municipio de Pore (Casanare).....	25
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal.	27
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género.	28
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Poré, Casanare.	30
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio del municipio de Pore (Casanare)	32
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Pore (Casanare)	33
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Pore (Casanare)	33
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Pore, Casanare.....	35
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Pore, Casanare.....	37
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Pore, Casanare.....	46
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Pore, Casanare	48
Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de Pore, Casanare ..	48
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Pore (Casanare).....	52
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Pore (Casanare).....	53
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Pore, Casanare.....	55
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Pore (Casanare).....	57
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Pore (Casanare)	57
Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por producto y UFH de referencia en el municipio de Pore (Casanare)	59
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Pore (Casanare)	61
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Pore (Casanare).....	64
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Pore (Casanare).....	65
Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Pore (Casanare) .	66
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Pore (Casanare).....	67
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Pore (Casanare)	71

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Pore (Casanare).....	74
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Pore (Casanare).....	81
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Pore (Casanare).....	82
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	84
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Pore (Casanare).....	89
Tabla 35. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Pore (Casanare)	91

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 Pore, 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 Pore en el departamento de Casanare, se implementó el cálculo de la UAF por UFH. El municipio de Pore se compone de 29 UFH de los tipos 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11. Estas UFH con modelación efectiva representan el 99,8% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 8,6039 ha y un valor máximo de 41,1398 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 12,1751 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 27,8375 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 Pore 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 Pore in the department of Casanare, the calculation of the UAF by UFH was implemented. The municipality of Pore is composed of 29 UFH of the types of 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10 and 11. These UFH with effective modeling represent 99,8% of the applicable area of the productive UFH in the municipality. The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 8,6039 ha and a maximum value of 41,1398 ha. Likewise, the average value of the lower range was 12,1751 ha, while the average of the upper range was 27,8375 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, Pore.

Glosario

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nivel de desarrollo tecnológico: “La definición de nivel tecnológico adecuado se adopta a partir del desarrollo (UPRA, 2014c) basado en elementos de 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 MUNICIPAL.

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

1.1. Caracterización territorial.

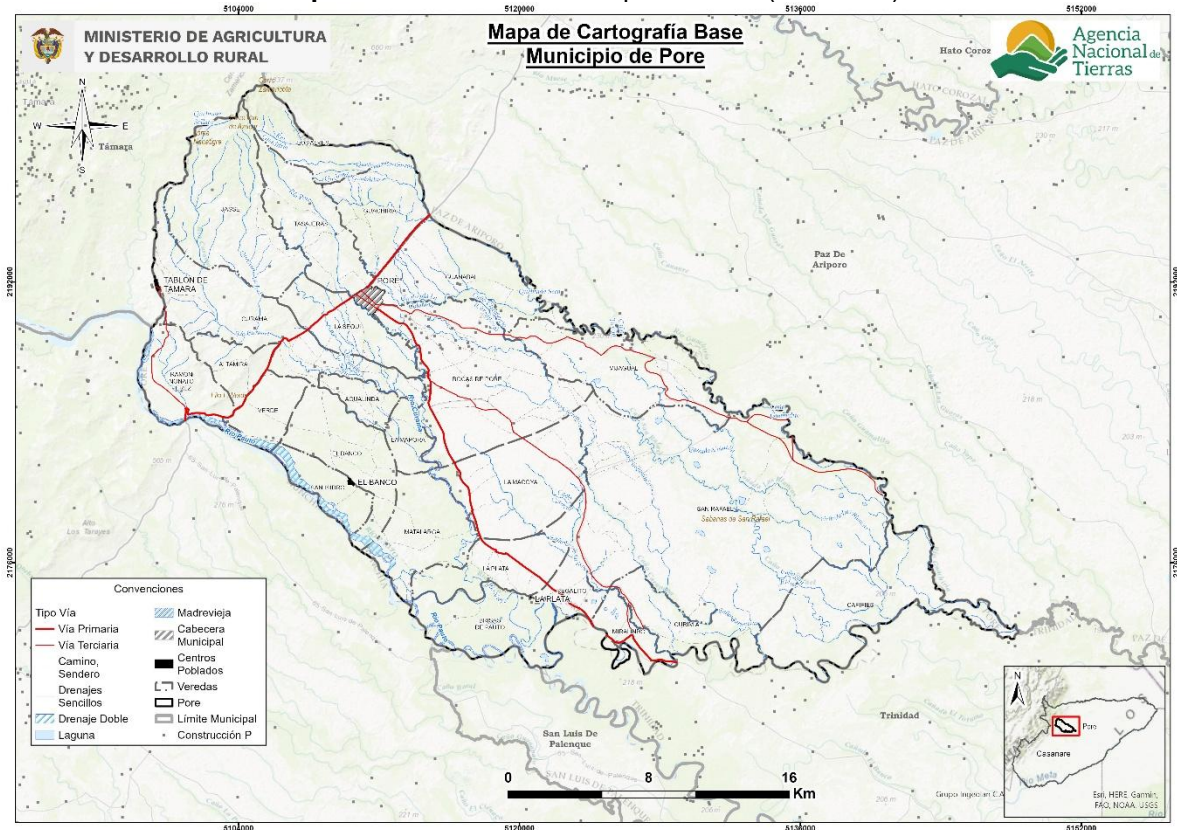
El municipio de Pore se localiza en el norte del departamento de Casanare. Limita al norte con Paz de Ariporo, al sur con Trinidad y San Luis de Palenque, al oriente con Paz de Ariporo y al occidente con Nunchía y Támara. A una distancia de 71 kilómetros (60 minutos) de la ciudad de Yopal, caracterizado por tener una temperatura superior a los 27° C y, una precipitación promedio anual de 2.500 mm, convirtiéndolo en un territorio húmedo, la altura sobre el nivel del mar es en promedio de 273 msnm y la mayor parte del territorio pertenece a la zona de vida de bosque seco tropical (Concejo Municipal de Pore, 2000). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 77.944,54 ha (IGAC, 2024).

La población total del municipio proyectada a 2024 es de 12.875 habitantes, de los cuales el 60,61% habita en el área urbana y el 39,39% en el área rural (DANE, 2023b). Su territorio rural está organizado en 25 veredas y 2 centros poblados, La Plata y El Banco (Alcaldía Municipal de Pore, 2023). Pore no se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024), pero sí es una zona afectada por el conflicto armado ZOMAC (Ministerio De Hacienda Y Crédito Público, Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural, Departamento Nacional De Planeación, 2017).

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), Acuerdo No. 005 del 2023, el suelo rural comprende los suelos de protección como las áreas de conservación del recurso hídrico, las áreas forestales, áreas de amenazas y áreas de restauración; así como los suelos de producción sostenible que abarca áreas agroforestales, áreas agrícolas y mineras (Concejo Municipal de Pore, 2023).

El siguiente mapa muestra la localización general del municipio. Resalta las vías principales y secundarias, la cabecera municipal, centros poblados y veredas, así como cuerpos de agua representados por ríos y arroyos que recorren el territorio.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Pore (Casanare).



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

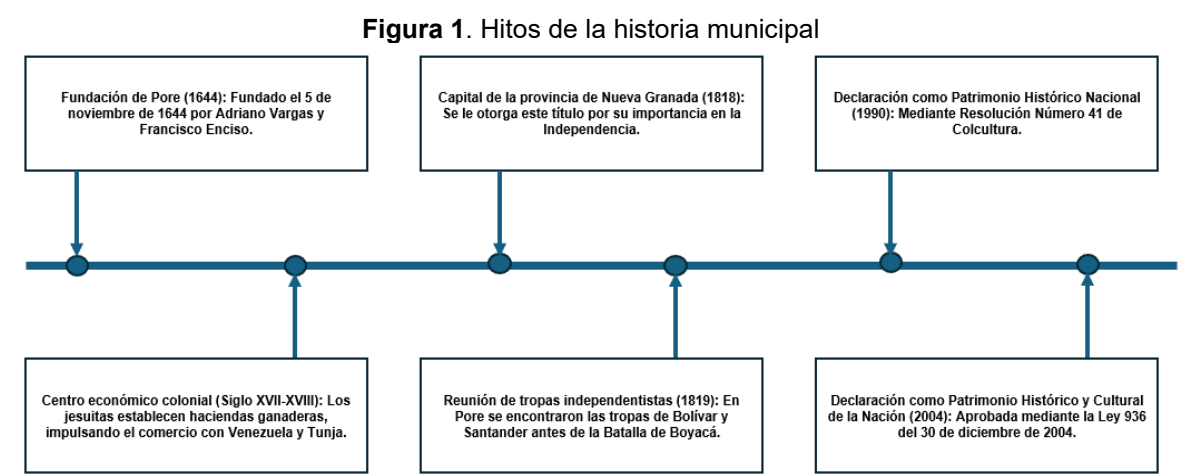
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.

Poré fue fundado el 5 de noviembre de 1644, cuando Adriano Vargas y Francisco Enciso establecieron el asentamiento. Durante el siglo XVII, los jesuitas impulsaron el desarrollo de la región mediante la creación de haciendas ganaderas que favorecieron el comercio con Venezuela y Tunja. Estas condiciones, sumadas a su importancia estratégica en el proceso de independencia, llevaron a que en 1818 se le otorgara el título de capital de la provincia de Nueva Granada (Colombia Turismo Web, s. f.).

Pore fue un escenario clave durante la lucha independentista. En 1819, las tropas de Simón Bolívar y Francisco de Paula Santander se reunieron en el municipio antes de dirigirse al Puente de Boyacá, donde se obtuvo la victoria decisiva que consolidó la independencia de Colombia. Su valor histórico se refleja en sus calles empedradas, casonas coloniales y en las trincheras de Corosopando, ubicadas en el suroriente del casco urbano, un sitio de interés para historiadores y turistas. Además, las cárceles construidas por los españoles durante la Inquisición, ubicadas en el Parque Santander, son testimonio de su pasado colonial (Colombia Turismo Web, s. f.).

En reconocimiento a su legado, Pore fue declarado Patrimonio Histórico Nacional mediante la Resolución Número 41 de 1990, expedida por Colcultura, debido a la preservación de estructuras coloniales construidas con piedra labrada. Posteriormente, el 30 de diciembre de 2004, a través de la Ley 936, se le otorgó la categoría de Patrimonio Histórico y Cultural

de la Nación. Su trazado urbano sigue el modelo de las ciudades coloniales españolas, con la plaza central como eje del desarrollo del casco urbano, cuya expansión ha estado delimitada por el río Pore y la zona de piedemonte (Colombia Turismo Web, s. f.).



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

1.1.2. Ruralidad y desarrollo.

Pore se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio de tipología D (DNP, 2015) y categoría de ruralidad Rural (DNP, 2014). El municipio presenta una incidencia de pobreza multidimensional (IPM) del 45,2% en el total de los hogares, un valor significativamente superior al de su departamento y al total nacional, ambos con una incidencia del 19,1%, en la cabecera municipal, la incidencia alcanza el 35,9%, más del doble del promedio departamental (14,8%) y casi tres veces la incidencia a nivel nacional (13,2%), la diferencia es aún más marcada en los centros poblados y el área rural dispersa, donde el IPM asciende al 60,1%, superando en 28,2 puntos porcentuales la incidencia departamental (31,9%) y en 21,5 puntos porcentuales el promedio nacional (38,6%) (DANE, 2022).

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Pore (Casanare)

Área	Pore	Casanare	Colombia
Cabeceras	35,9	14,8	13,2
Centros poblados y rural disperso	60,1	31,9	38,6
Total	45,2	19,1	19,1

Fuente: DANE-CNPV (2018).

El municipio cuenta con 229 km de malla vial rural, de los cuales el 33% está pavimentado, el 55% tiene afirmado y el 12% sigue siendo en tierra, lo que limita la transitabilidad, especialmente en temporada de lluvias (Alcaldía Municipal de Pore, 2020).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra.

El 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.

Pore presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 47,5%, un valor superior al 44,4% registrado a nivel departamental, pero inferior al 52% del total nacional (UPRA, 2023). Esto refleja un escenario relativamente favorable en términos de formalidad en la tenencia de la tierra.

En cuanto a los principales indicadores sobre la desigualdad. El índice de Gini es de 0,734 lo que lo clasifica como desigualdad alta. Este valor, aunque muestra una desigualdad notable, es inferior a los promedios departamental (0,825) y nacional (0,864), indicando que, aunque la desigualdad en la distribución de la tierra existe, es menor en comparación con el departamento y el país. El índice de Theil refleja un nivel medio en el municipio (0,176), siendo mayor que los promedios departamentales (0,168) y nacional (0,159). Esto sugiere que la distribución de la tierra es menos desigual en el municipio en comparación con el resto del departamento y del país. (UPRA, 2023).

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,007, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 0,7 % del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador de disparidad superior es de 6,027, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 5 veces más tierra que en un escenario teórico de igualdad. Cabe precisar que estos indicadores no miden niveles de riqueza, sino el número de veces que los propietarios del primer y último decil concentran tierra en comparación con una distribución igualitaria. (UPRA, 2023).

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Pore (Casanare)

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	47,5	Superior al departamento, pero no a la nación	44,40	52,00
Índice de Gini	0,734	Desigualdad alta	0,825	0,864
Índice de Theil	0,176	Heterogeneidad media	0,168	0,159
Índice de disparidad inferior	0,007	Nivel alto disparidad inferior	0,0019	0,0059
Índice de disparidad superior	6,027	Nivel alto disparidad superior	7,298	8,014

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de información UPRA (2020; 2023)

Por otra parte, de acuerdo con el C Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014), se registraron un total de 946 Unidades de producción agropecuaria (UPA), que reflejan la organización de la producción en el municipio distribuida, así:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Pore (Casanare)

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
Pore	946	61	86	74	124	87	73	155	126	160
	%	6,44	9,09	7,82	13,10	9,19	7,71	16,38	13,31	16,91

Fuente: DANE-CNA (2014).

Según la tabla anterior se observa que la mayor concentración de UPAs se encuentra en los extremos de la distribución: el 16,91% corresponde a unidades de más de 100 hectáreas, mientras que el 16,38% está en el rango de 20 a 50 hectáreas, por otro lado, las UPAs más pequeñas, aquellas de entre 0 y 1 hectárea, representan solo el 6,44% del total, mientras que las unidades entre 1 y 3 hectáreas abarcan el 9,09%, los rangos intermedios, que comprenden las unidades entre 5 y 20 hectáreas, agrupan aproximadamente el 30% del total.

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.

Entre sus principales fuentes hídricas se encuentran el río Pore, que abastece el acueducto del área urbana y de la vereda La Sequí; la quebrada La Jasse, que surte de agua a las veredas La Jasse, La Curama y Altamira; y la quebrada Potreritos, que provee el acueducto de la vereda Los Alpes, otras fuentes destacadas incluyen la quebrada Los Curos, utilizada en la vereda Guachiría, y la quebrada La Colorada, la cual se conecta con otros afluentes menores como la quebrada Guafalito, la quebrada Garrapata y la quebrada Playa Seca (Alcaldía Municipal de Pore, 2020) y cuenta con Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca (POMCA) del Río Pauto, según Resolución No. 200.41.08-1352 del 22 de noviembre de 2008 (CORPORINOQUIA, 2008) de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA.

El estado de los acueductos veredales en el municipio presenta grandes desafíos, en el municipio existen 11 acueductos veredales, de los cuales cuatro cuentan con planta de tratamiento, aunque solo una está en operación, y siete no poseen ningún sistema de tratamiento (Alcaldía Municipal de Pore, 2020).

La cobertura de acueducto en el municipio alcanza el 74,41% del total de la población, en la cabecera municipal, el acceso al servicio es significativamente alto, con una cobertura del 98,66%, sin embargo, en los centros poblados y la zona rural dispersa la situación es diferente, en los centros poblados, solo el 25,0% de la población cuenta con acueducto, mientras que en la zona rural dispersa la cobertura es del 31,83% (DANE, 2018).

Consultando la base de datos del municipio de Pore no se encontró información sobre distritos de riego activos (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.

Según el Plan de Desarrollo del municipio, Pore enfrenta diversos riesgos naturales y antrópicos que afectan su territorio, dentro de las amenazas naturales en la zona rural se

destacan inundaciones, movimientos en masa, sequías, vendavales, tormentas eléctricas, corrientes súbitas y amenazas sísmicas (Alcaldía Municipal de Pore, 2012).

Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual hay un total de 80 desastres, entre los cuales predominan, En 2016, el desbordamiento de los ríos Pauto y Curama en la vereda La Plata afectó a 170 personas, dañando 27 viviendas. De igual forma, en 2015, una inundación impactó a 355 personas, dejando 71 viviendas afectadas en cinco veredas del municipio. En cuanto a los incendios forestales, en 2016 se registraron múltiples eventos en las veredas Vijagual, San Rafael y Guachiría, afectando extensas áreas de vegetación, como el incendio del 14 de febrero de 2013, que consumió 130 hectáreas en la vereda El Muese. Otro evento relevante fue la explosión en la Estación de Gasolina La Esperanza en 2017, que dejó 2 fallecidos y 1 herido (UNDRR, 2024).

En cuanto a la zonificación de degradación del suelo por erosión (ver anexo 1), el municipio registra 35.656,25 ha clasificadas con erosión severa y muy severa, ubicada lo que representa el 46,18% de su extensión total. (IDEAM, 2021). Lo anterior, se refleja en el Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades, que para Pore registra un 24,61 (DNP. 2018).

Las principales causas de los desastres en el municipio están relacionadas con factores naturales y actividades humanas, las inundaciones son el evento más frecuente y se deben al desbordamiento de los ríos Pauto, Pore, Guachiría y Curama, principalmente en épocas de intensas lluvias, estas crecidas se ven agravadas por el represamiento hidráulico durante periodos prolongados de precipitaciones, afectando veredas como Ramón Nonato Pérez, El Verde, San Isidro, El Banco, Matalarga, La Mapora, Guachiría y Guanábanas, en el caso de los incendios forestales, la principal causa es la intervención humana a través de la tala y quema indiscriminada de bosques y praderas (Alcaldía Municipal de Pore, 2012).

Para finales de siglo, el departamento de Casanare podría experimentar un aumento de temperatura de hasta 2,4°C respecto a los valores actuales de referencia. En los próximos 25 años (2011-2040), se proyecta un incremento promedio de 0,9°C, mientras que para el periodo intermedio (2041-2070) el aumento estimado es de 1,7°C. Las zonas con mayor ascenso de temperatura se ubicarían principalmente en el centro y oriente del departamento, afectando los ecosistemas y la disponibilidad hídrica. En términos de precipitación, los modelos climáticos proyectan una disminución del 4,06% en el total departamental para el periodo 2071-2100, lo que indica una reducción en la disponibilidad de agua en la región. Esta disminución, combinada con el aumento de temperatura, podría intensificar los periodos de sequía y afectar la producción agropecuaria. Los sectores más vulnerables serían la ganadería y la agricultura, los cuales dependen en gran medida de la estabilidad climática y la disponibilidad de recursos hídricos (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 departamento del Casanare formuló su PIGCC en 2018, con importantes desafíos debido al cambio climático, con proyecciones que indican un aumento progresivo de la temperatura y variaciones en los patrones de precipitación. Se estima que la temperatura en la región podría incrementarse hasta 2,4°C hacia finales del siglo XXI, con impactos significativos en

la disponibilidad de agua y la biodiversidad. Las alteraciones en la precipitación podrían generar un incremento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos como sequías e inundaciones, afectando sectores estratégicos como la ganadería y la agricultura. En particular, los ecosistemas de sabana y piedemonte estarían entre los más vulnerables, lo que podría comprometer la producción agropecuaria y la seguridad hídrica del departamento. Para enfrentar estos desafíos, Casanare ha desarrollado estrategias de mitigación y adaptación enfocadas en la gestión sostenible del agua, la restauración de ecosistemas estratégicos y la implementación de prácticas agropecuarias resilientes. Además, el departamento trabaja en la planificación hídrica bajo escenarios de cambio climático y en la implementación de alertas tempranas para mitigar los efectos de los eventos extremos sobre la población y la infraestructura. Estos esfuerzos buscan garantizar un desarrollo sostenible y fortalecer la resiliencia del territorio frente a los efectos del cambio climático (CIAT, Cormacarena, Corporinoquia, ECOPETROL, 2018).

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

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

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

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Pore (Casanare)

Conflicto	Ubicación	Actores
Masacre en Pore Tipo de conflicto: conflicto armado Descripción: El 5 de enero de 1997, las Autodefensas Campesinas del Casanare, conocidas como 'Buitragueños', asesinaron a seis personas en el casco urbano y en veredas de Pore, Casanare. Las víctimas incluyeron a un tendero, su esposa e hijo, y tres campesinos más. Además, tres personas fueron desaparecidas y varias resultaron heridas. Este hecho ocurrió en medio de enfrentamientos entre los 'Buitragueños' y otras bandas paramilitares en la región (Rutas del Conflicto, 2019).	Municipio de Pore.	Residentes de la zona rural y casco urbano de Pore.
Víctimas se benefician de proyectos productivos Tipo de conflicto: conflicto social Descripción: En Pore, Casanare, 205 víctimas del conflicto armado fueron beneficiadas con proyectos productivos	Municipio de Pore.	Residentes de la zona rural y casco urbano de Pore.

Conflicto	Ubicación	Actores
implementados por la Unidad para las Víctimas. Estas iniciativas buscan fortalecer la autosuficiencia económica de las personas afectadas, promoviendo su integración social y mejorando su calidad de vida. Los proyectos abarcan diversas áreas productivas, adaptándose a las necesidades y potencialidades de la región, y cuentan con el acompañamiento técnico y financiero necesario para garantizar su sostenibilidad (Unidad para Las Víctimas, 2017).		
retrato del conflicto armado en Pore Tipo de conflicto: conflicto social Descripción: El municipio de Pore, en Casanare, conserva una arquitectura colonial que refleja su historia, marcada por alrededor de 4.000 hechos victimizantes entre 1986 y 2006. El libro "Memorias en piedra" analiza este periodo, destacando cómo la violencia bipartidista, la presencia de las FARC y posteriormente de grupos paramilitares afectaron a la comunidad. Para 2022, se registraron 4.166 víctimas, siendo el desplazamiento forzado el hecho más recurrente. Se proponen iniciativas de reparación, como la divulgación del libro en colegios y proyectos socioeconómicos para las víctimas (Prensa Libre Casanare, s. f.).	Municipio de Pore.	Residentes de la zona rural y casco urbano de Pore.

Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) 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 Pore se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía, y según la Resolución No. 300.36.21 0297 del 5 de abril del 5 de abril de 2021 al municipio son aplicables las directrices sobre microcuencas abastecedoras, del POMCA del río Ariporo y lineamientos para la reducción de riesgos ambientales y adaptación al cambio climático (CORPORINOQUIA, 2021).

Por otro lado, el EOT (2023) establece el suelo de protección del municipio, en su artículo 133, conformado por las de las áreas protección de la Reserva Natural protectora de manejo especial Cerro Zamaicote, los ecosistemas de importancia hídrica como la reserva natural protectora del Río Pore y río Guacharúa, los predios de conservación hídrica, las zonas de recarga de acuíferos, nacimientos de agua, humedales y rondas de protección, áreas en amenaza alta y áreas para restauración como rondas hídricas sin cobertura vegetal o zonas erosionadas o deforestadas (Concejo Municipal, 2023).

A partir de la cartografía disponible este ejercicio, y en la tabla No. 5¹, se identifican las áreas algunas de las áreas de restricción del ejercicio como los drenajes dobles de los ríos Curama y Pauto, que abarcan 815,59 hectáreas (1,04% del territorio municipal), además de cuerpos de agua como la madre vieja del río Viejo (10,60 ha) y la laguna Piña de Corozo (132,37 ha), también se incluyen las áreas urbanas, como la cabecera municipal de Pore (196,29 ha) y los centros poblados de El Banco, La Plata y Tablón de Támara, sumando un total de 1.154,86 ha (1,48% del municipio) destinadas a usos urbanos y de conservación ambiental.

Los elementos condicionantes a la actividad productiva abarcan principalmente restricciones ambientales y zonas de prevención del riesgo, dentro de estas áreas, se encuentra la Reserva Natural de la Sociedad Civil Fundo Vida Tranquila, con 497,53 ha (0,64% del municipio), y áreas de pantano que suman 890,99 ha (1,14%). En términos de riesgo ambiental, el municipio cuenta con 163,89 ha (0,21%) sujetas a erosión severa y muy severa, además de 35.834,88 ha (45,97%) clasificadas como zonas de remoción en masa, lo que representa casi la mitad del territorio municipal bajo condiciones de alta vulnerabilidad geológica, en total, estas áreas condicionantes suman 46,82% de la extensión territorial, limitando significativamente la expansión de actividades productivas.

En cuanto a los elementos de infraestructura, el municipio dispone de una red vial primaria y secundaria que se extiende por 459,71 km.

En la siguiente tabla se observan los elementos más relevantes, su extensión y participación en el total del tamaño municipal, resaltando que los totales son sin superposiciones.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial municipio de Pore (Casanare).

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Drenaje Doble (2): Río Curama y Río Pauto.	815,59	1,04%	IGAC
	Madrevieja: Río Viejo	10,60	0,01%	IGAC
	Laguna: Piña de Corozo	132,37	0,17%	IGAC
Áreas urbanas	Cabecera Municipal: Pore.	196,29	0,25%	DANE
	Centro poblado: El Banco, La Plata y Tablón de Támara			
Total Área Determinantes sin Sobreposiciones		1.154,86	1,48%	
Total área del municipio (ha)		77.944,54	100,00%	

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

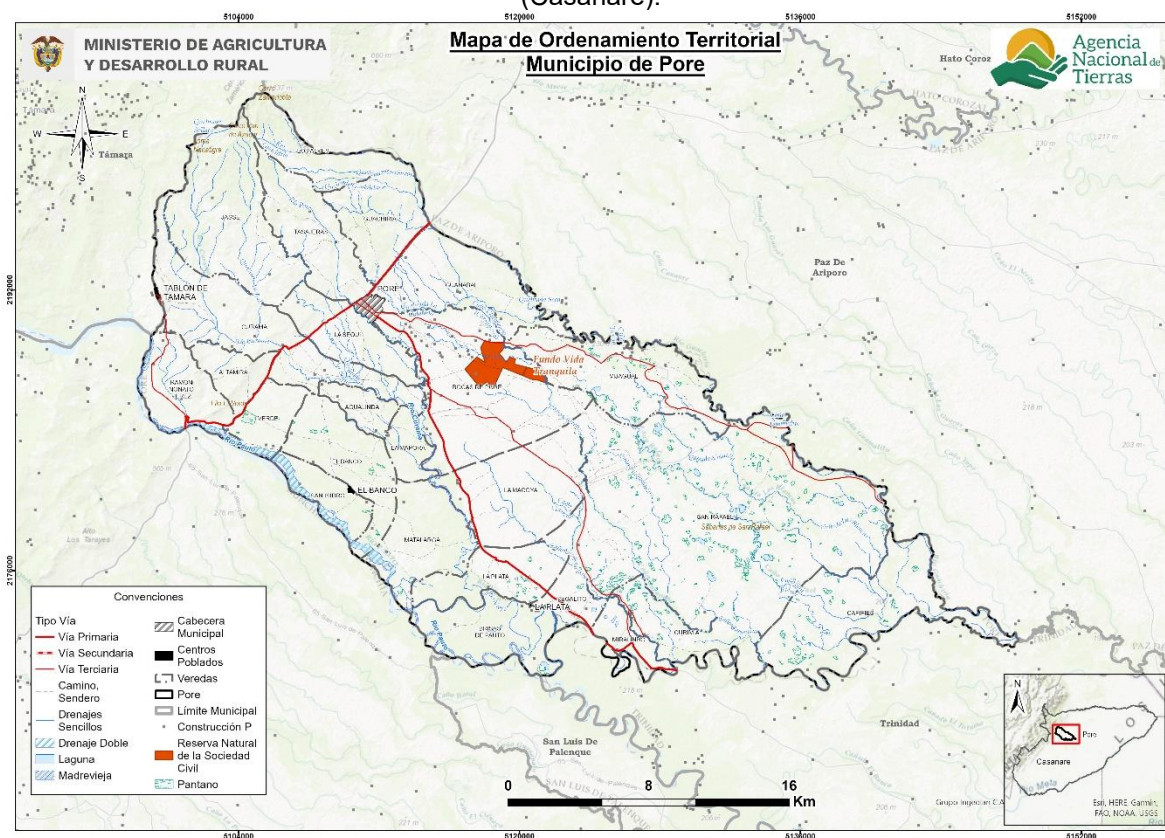
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Reservas naturales de la sociedad civil: Fundo Vida Tranquila	497,53	0,64%	RUNAP
	Pantano	890,99	1,14%	IGAC
Prevención del riesgo	Zonificación degradación suelo erosión - (severa y muy severa)	163,89	0,21%	IDEAM
	Zona de remoción en masa	35.834,88	45,97%	SGC
Total área de condicionante sin superposición con otras determinantes		36.492,36	46,82%	
Total área del municipio (ha)		77.944,54	100,00%	

Otros elementos de ordenamiento territorial			
Categoría	Elemento	Longitud (Km)	Fuente
Infraestructura	Red vial	459,71	IGAC
Total		459,71	

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

En el siguiente mapa se muestran algunos de los elementos mencionados con los elementos del sistema hídrico, pantanos y la reserva natural de la sociedad civil.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Pore (Casanare).



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

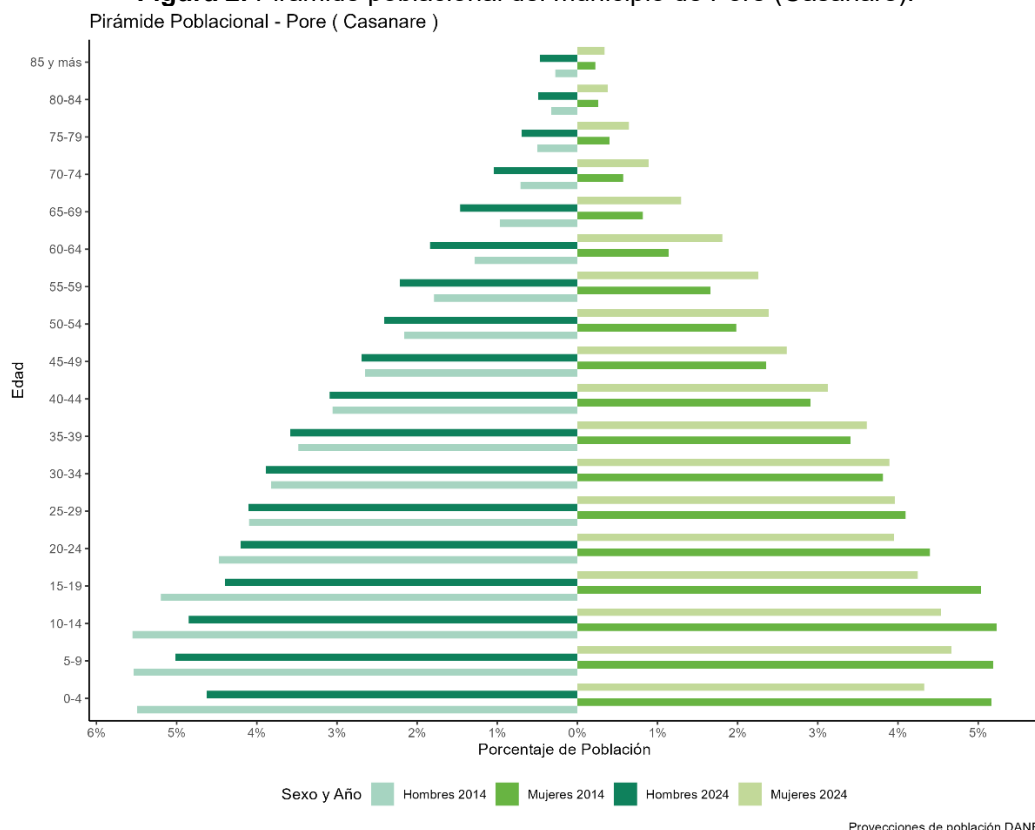
1.2. Caracterización Socioeconómica.

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 2024, Pore presenta una población proyectada de 12.875 habitantes, de los cuales 6.574 son hombres (51.06%) y 6.301 son mujeres (48.94%) (DANE, 2023b). Con base en datos proyectados en 2014 y 2024, el municipio presenta una pirámide poblacional con una estructura expansiva, caracterizada por una base ancha con una mayor concentración de población en los grupos de 0 a 19 años, lo que evidencia una alta proporción de población infantil y juvenil, a medida que avanza la edad, la población se reduce progresivamente, especialmente en los grupos mayores de 50 años, en comparación con 2014, se observa una leve disminución en los segmentos más jóvenes, aunque los grupos de 20 a 39 años mantienen una participación significativa dentro de la estructura demográfica, la disminución en la población infantil sugiere cambios en la tasa de natalidad, mientras que los grupos de 30 a 49 años se mantienen estables, indicando una consolidación de la población en edad productiva. En contraste, la proporción de adultos mayores (60 años en adelante) muestra un incremento leve en comparación con la década anterior (DANE, 2023b).

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Pore (Casanare).



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

El análisis de la población del municipio muestra que, entre 2014 y 2024, el porcentaje de población urbana ha aumentado del 56,69% (6.380 personas) al 60,61% (7.804 personas), paralelamente, la población rural ha disminuido del 43,31% (4.875 personas) en 2014 al 39,39% (5.071 personas) en 2024, en cuanto a la composición étnica, en 2018, el 0,55% de la población total, equivalente a 66 personas, se identifican como parte de comunidades étnicas (DANE, 2023b).

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014 – 2024) del municipio de Pore (Casanare)

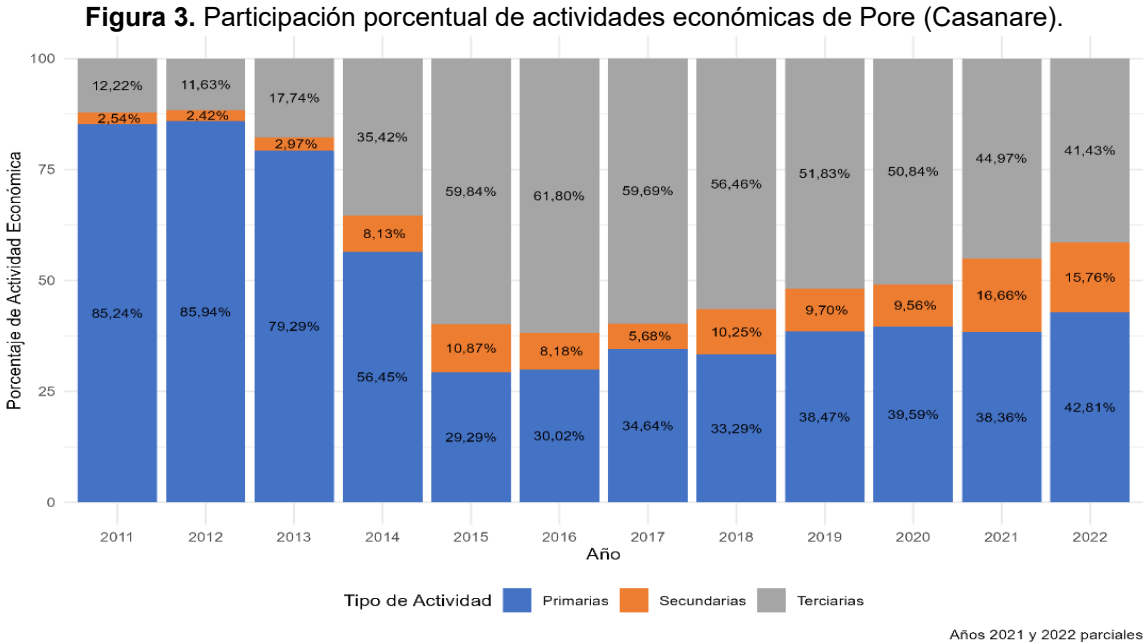
Índice	Año 2014	Año 2024
Porcentaje de población urbana	56,69% (6.380)	60,61% (7.804)
Porcentaje de población rural	43,31% (4.875)	39,39% (5.071)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	0,55% (66)	
Índice	Año 2018	Año 2022
Número de resguardos indígenas	0	0

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

1.2.2. Estructura económica del municipio.

La evolución de la distribución de actividades económicas en el municipio de Pore muestra variaciones importantes en la estructura productiva a lo largo del tiempo. Las actividades

primarias, han experimentado fluctuaciones, en 2011, representaban el 85,24% de la actividad económica, luego sufrieron una fuerte reducción al en 2022. Las actividades secundarias, han mostrado un comportamiento inestable, en 2011, representaban apenas el 2,54%, con un leve incremento en 2013 al 2,97%, en 2014, su participación aumentó considerablemente al 8,13%, para luego aumentar ligeramente al 15,76% en 2022. Las actividades terciarias, han mostrado un crecimiento sostenido, en 2011, representaban el 12,22%, aumentando progresivamente hasta alcanzar 41,43% de la actividad económica en 2022 (DANE, 2024).



Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de DANE-Cuentas Nacionales (2011-2022).

En el municipio de Pore, los cultivos permanentes representan el 9,23% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de plátano ocupa el primer lugar con un 52,43%, seguido por la papaya con un 29,24%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 90,77% de la producción agrícola total, el arroz se destaca con un 91,20%, mientras que el maíz le sigue con un 7,51%.

Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 62.820 cabezas de ganado, que representa el 2,87% del hato ganadero de Casanare (ICA, 2023).

La producción minera en el municipio se centra en la extracción de gravas, alcanzando un volumen total de 8.940 m³, esta cantidad representa el 1,08% de la producción departamental de gravas, que asciende a 831.207,49 m³ (UPME, 2023).

El peso relativo del valor agregado del municipio dentro del departamento ha mostrado una tendencia descendente en la última década, reflejando una disminución en su participación económica, en 2011, el municipio representaba el 3,81% del valor agregado departamental, manteniéndose en niveles similares en 2012 (3,73%), sin embargo, a partir de 2013, se observa una fuerte reducción, alcanzando 2,48%, seguida de una caída más pronunciada en 2014, donde la participación disminuyó a 1,38% (DANE, 2024).

Entre 2015 y 2019, la participación de Pore en el valor agregado departamental se estabilizó en torno al 1,1% - 1,3%, con ligeros incrementos en 2016 (1,37%) y 2019 (1,32%), sin lograr recuperar los niveles previos a 2013, en 2020, se registra un aumento significativo al 1,71%, posiblemente relacionado con efectos de la pandemia en la estructura productiva departamental, aunque en los años siguientes volvió a descender, ubicándose en 1,50% en 2022 (DANE, 2024).

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.

El empleo en el municipio de Pore se caracteriza por una alta tasa de informalidad, superando los promedios nacionales en todas las áreas geográficas, en 2018, el 86,4% de los hogares del municipio tenía al menos un ocupado informal, una cifra significativamente superior al 72,7% registrado a nivel nacional en el mismo año, la informalidad es particularmente elevada en la cabecera municipal, donde alcanza el 84,1%, frente al 67,5% del total nacional en 2018, en los centros poblados y la zona rural dispersa, la informalidad en Pore se sitúa en 90,7%, ligeramente por encima del promedio nacional para estas áreas (90,5%) (DANE, 2023a).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal.

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Pore
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,5	90,6	90,4	90,7
Cabeceras	67,5	67,7	69,5	84,1
Total	72,7	72,9	74,2	86,4

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

El análisis del empleo evidencia una alta tasa de informalidad tanto en hombres como en mujeres, con una ligera mayor incidencia en la población femenina, en las cabeceras municipales, el 85,25% de los hombres se encuentran en hogares con al menos un ocupado informal, mientras que en las mujeres esta cifra asciende al 86,60% (DANE, 2023a).

En los centros poblados y la zona rural dispersa, la informalidad es aún más pronunciada, en los hogares encabezados por hombres, el 91,57% presentan al menos un ocupado informal, en comparación con el 90,32% de los hogares liderados por mujeres, estos datos reflejan que, independientemente del género, la informalidad en el empleo es un problema estructural en Pore, con tasas que superan el 85% tanto en la cabecera como en la zona rural, sin embargo, la situación es más crítica en las áreas rurales, donde más del 90% de los hogares tienen al menos un trabajador informal (DANE, 2023a).

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género.

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	En hogares con ocupados informales	En hogares sin ocupados informales	Total	En hogares con ocupados informales	En hogares sin ocupados informales	Total
Hombres	2.803	485	3.288	2.021	186	2.207
	85,25	14,75		91,57	8,43	
Mujeres	2.849	441	3.290	1707	183	1.890
	86,60	13,40		90,32	9,68	

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

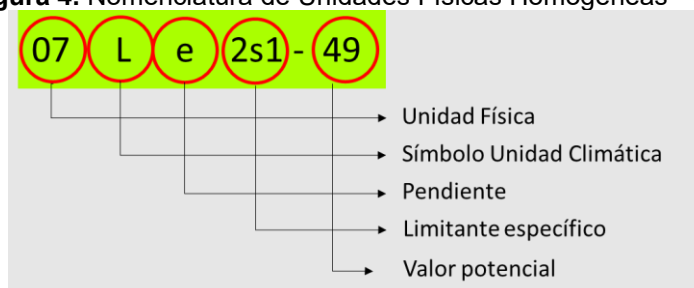
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.

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”* (MADR – ANT, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la Figura 4. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el Anexo 2. Nomenclatura de UFH.

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de Poré (Casanare) son 29, distribuidos en 156 polígonos presentándose tres unidades adicionales que corresponden a áreas de cuerpos de agua, áreas sin suelo y zonas urbanas, las cuales se distribuyen en 25, 4 y 1 polígonos en esta jurisdicción, respectivamente. 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 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la Tabla 9, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Poré, Casanare.

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. De polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación*
03	2	23	2.049,73	2,63	73	Buena
05	1	2	1.370,74	1,76	61	Moderadamente buena a mediana
06	2	19	6.756,37	8,67	55	Mediana
07	5	36	4.862,39	6,24	49	Mediana a regular
08	6	31	19.803,54	25,41	44	Regular
09	4	10	2.150,57	2,76	38	Regular a mala
10	5	12	7.856,25	10,08	30	Mala
11	4	23	30.668,70	39,35	23	Mala a muy mala
Total UFH productivas	29	156	75.518,29	96,89		
Total Cuerpos de Agua (CA)	1	25	1.006,77	1,29		
No suelo	1	4	1.291,55	1,66		
Total Zonas Urbanas (ZU)	1	1	127,94	0,16		
Total UFH Municipal	32	186	77.944,55	100,00		

*Calificación dada para cada uno de los tipos de UFH de acuerdo con la Metodología UAF

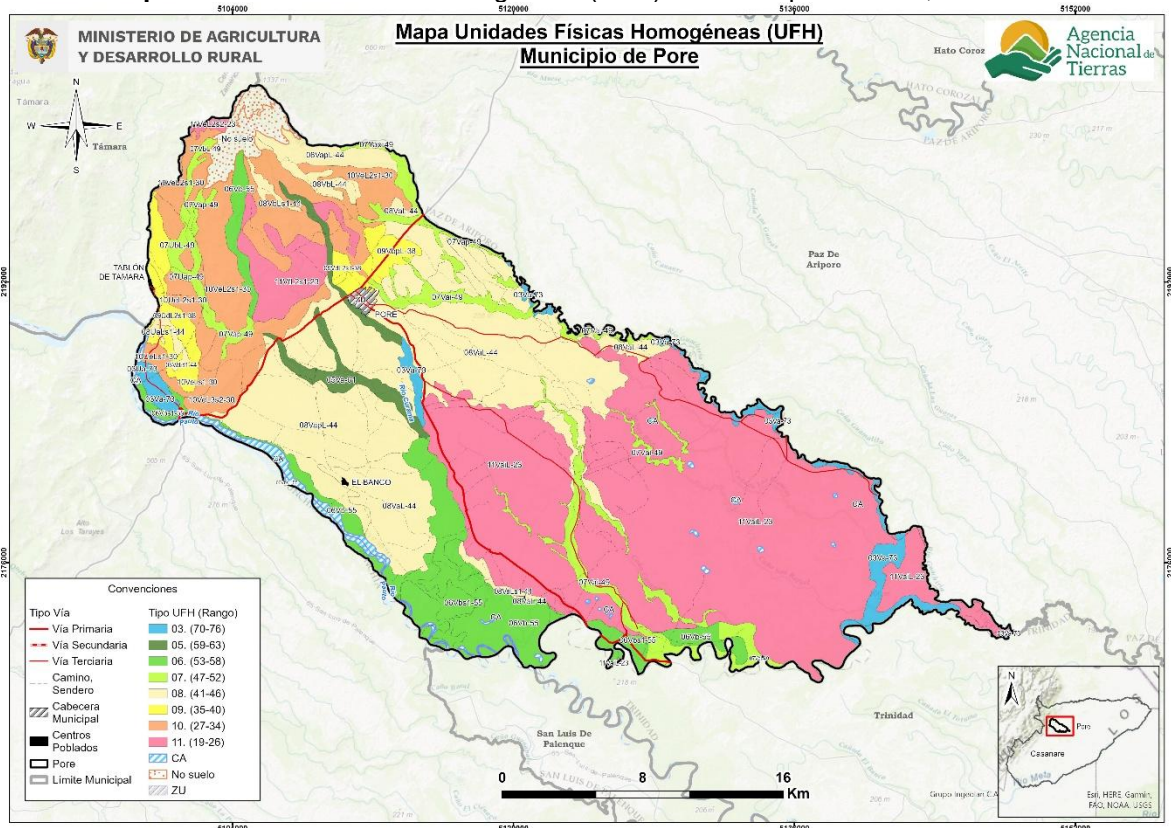
Fuente: Elaboración propia ANT-SUEJE (2024) a partir de MADR-ANT (2021).

Respecto a la Tabla 9, de acuerdo a la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Poré (Casanare), el 2,63% de estas (2.049,73 ha) se encuentran en la unidad tipo 03, en tierras de buena condición para uso agrícola, con apreciación de “Buena”, mientras que el 42,07% (32.793,05 ha) corresponden del tipo 05 al 08, de regular condición para el uso agrícola, con apreciación de “moderadamente buena a mediana”, “Mediana”, “Mediana a regular” y “regular”; estos grupos tienen limitantes como susceptibilidad a la pérdida de suelos en clase moderada, inundaciones, pedregosidad superficial y alta concentración de aluminio (Al > 60%).

Las UFH tipo 09 a la 11, con apreciación de “regular a mala”, “mala” y “mala a muy mala”, engloban el 52,19% del área (40.675,51 ha), estas tierras están localizadas en climas desde templado húmedo hasta cálido húmedo, con limitantes como, erosión hídrica en grado moderado y severo, susceptibilidad a la pérdida de suelo en clase moderada y fuerte, alta concentración de aluminio, inundaciones y pedregosidad superficial. Adicionalmente, en varias de estas UFH, predominan pendientes superiores al 12%.

En el mapa 3, se observa la distribución espacial de las diferentes UFH que componen este municipio. La unidad del tipo 03, caracterizada por ser tierras de productividad “buena”, se ubica en la zona oriental y central del municipio, las unidades tipo 05, 06, 07 y 08 se distribuyen desde el noroccidente hacia el suroriente del municipio y las unidades 09, 10 y 11 se ubican al oriente y occidente del municipio en extensas áreas.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Poré, Casanare.



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), áreas sin suelo (No suelo) y zonas urbanas (ZU). Para el caso del municipio de Poré (Casanare), se presentan estos tres tipos de unidades, que no hacen parte del cálculo de UAF por UFH.

En la Tabla 10 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 Poré (Casanare).

La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad 11VaiL-23, con 18 polígonos y un área total de 28.669,91 ha, calificada como tierras de clima cálido húmedo, con pendientes entre el 1 y el 3% y limitantes como alta concentración de aluminio e inundaciones frecuentes de larga duración.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio del municipio de Pore (Casanare)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De Polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
03	03Ua-73	1	100,01	0,13
	03Va-73	22	1.949,72	2,50
05	05Va-61	2	1.370,74	1,76
06	06Vb-55	13	5.672,55	7,28
	06Vbs1-55	6	1.083,83	1,39
07	07Uap-49	1	236,50	0,30
	07Ubl-49	1	184,60	0,24
	07Vai-49	21	3.226,93	4,14
	07Vap-49	9	926,62	1,19
	07Vbl-49	4	287,75	0,37
08	08UaLs1-44	3	214,31	0,27
	08VaL-44	18	11.191,08	14,36
	08VaLs1-44	3	207,54	0,27
	08VapL-44	4	7.579,28	9,72
	08Vbl-44	2	441,92	0,57
	08VbLs1-44	1	169,43	0,22
09	09UdL2s1-38	4	892,36	1,14
	09Vbpl-38	2	653,64	0,84
	09VdL2s1-38	3	604,48	0,78
	09VeL-38	1	0,09	0,00
10	10UeL2s1-30	4	704,05	0,90
	10UeLs1-30	1	176,65	0,23
	10VeL2s1-30	5	5.211,64	6,69
	10VeL3s2-30	1	1.359,07	1,74
	10VeLs1-30	1	404,83	0,52
11	11QeL2s2-23	1	2,52	0,00
	11VaiL-23	18	28.669,91	36,78
	11VeL2s2-23	2	129,64	0,17
	11VfL2s1-23	2	1.866,64	2,39
Total		156	75.518,29	96,89

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

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de Poré (Casanare), 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 es favorable el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas con restricciones generales para el desarrollo de éstas, tanto de tipo normativo asociadas con figuras de ordenamiento ambiental y territorial, como de normas específicas relacionadas con la misionalidad de la

ANT y el objeto y sujeto de aplicación de este instrumento de ordenamiento social y productivo de la propiedad rural. Lo anterior, no implica que las áreas de aplicabilidad y no aplicabilidad que aquí se establecen no puedan ser analizadas bajo otra u otras regulaciones.

Para el municipio de Poré el análisis de áreas de no aplicabilidad de la metodología UAF por UFH a escala municipal realizado, corresponde a elementos mencionados en el numeral 1.1.7, principalmente, y que abarcan una extensión de 1.154,87 ha equivalente al 1,5% del total municipal. Mientras que el área de aplicabilidad comprende una extensión 76.789,68 ha y un 96,9% de la extensión municipal y una area establecida como no suelo que equivale a 1,6 % del total municipal.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Pore (Casanare)

Descripción	Área (ha)	Participación (%)
Área no aplicable de UAF por UFH	1.154,87	1,5%
Área aplicable UAF por UFH	75.498,13	96,9%
No suelo	1.291,55	1,7%
Total, municipio en UFH	77.944,55	100,0%

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

Las UFH sobre la cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 28 UFH productivas. Adicionalmente existen otras UFH definidas como cuerpos de agua (CA), áreas sin suelo (No suelo) y zonas urbanas (ZU), sin embargo, estas no se tienen en cuenta para el cálculo. Por otra parte, el municipio de Poré cuenta con UFH productivas con un área menor a 1 ha, la cual es 09VeL-38, que igualmente no se tiene en cuenta para el cálculo UAF por UFH. Se destaca la representatividad de un 65,66% entre las unidades 08 y 11, con apreciación productiva entre regular y mala a muy mala.

Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Pore (Casanare)

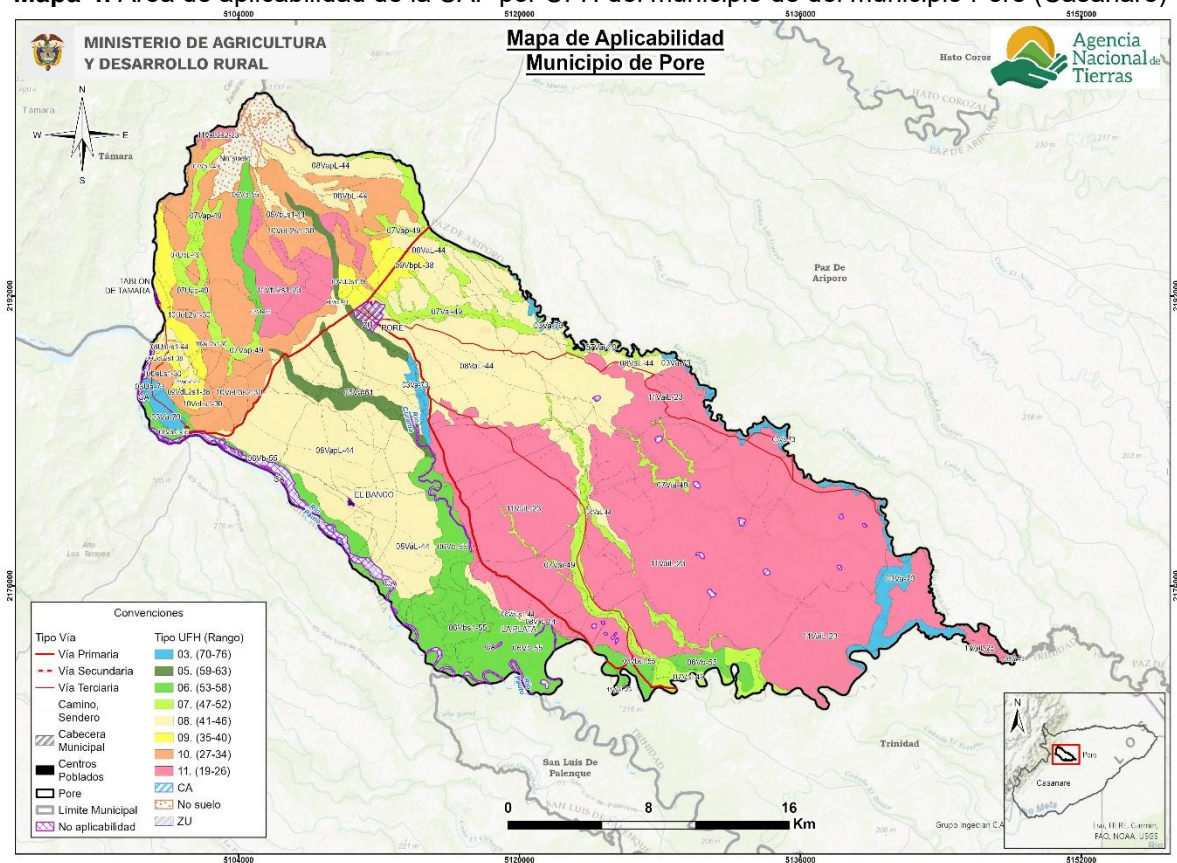
Unidad Física Homogénea - UFH				
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Cantidad	Área (ha)	Participación (%)
03	Buena	2	2.049,73	2,67
05	Moderadamente buena a mediana	1	1.349,49	1,76
06	Mediana	2	6.700,56	8,73
07	Mediana a regular	5	4.862,39	6,33
08	Regular	6	19.751,72	25,72
09	Regular a mala	3	2.133,68	2,78
10	Mala	5	7.856,25	10,23
11	Mala a muy mala	4	30.667,73	39,94
Total UFH productivas para cálculo (1)		28	75.371,55	98,16
Total UFH productivas menores a 1 ha: 09VeL-38 (2)		1	0,09	

Unidad Física Homogénea - UFH				
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Cantidad	Área (ha)	Participación (%)
CA	Cuerpos de Agua	1	124,49	
ZU	Zonas Urbanas	1	2,00	
Total otras UFH (3)		2	126,49	
Total área aplicable (1+2+3)		31	75.498,13	100

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

En el siguiente mapa se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado es el área no aplicable.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de del municipio Poré (Casanare)



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 Pore. Esta sección contiene la identificación de los sistemas productivos posibles en cada una de las UFH, la descripción de las líneas productivas priorizadas y validadas por los actores territoriales, el análisis de aptitud y el nivel de desarrollo tecnológico de cada línea productiva, concluyendo con la identificación de las UFH líderes, es decir, aquellas unidades en donde una línea productiva validada presenta el mayor valor productivo para el municipio.

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

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

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron 10 líneas productivas⁵ en el municipio de Pore de las cuales 6 son de la línea agrícola: arroz, maíz, plátano, caña, yuca y cacao (Tabla 13) y 4 líneas pecuarias (ganadería, porcicultura, avicultura y apicultura), que corresponden a 4 sistemas productivos: ganadería dp, porcicultura ceiba, avicultura engorde y apicultura (Tabla 14).

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Pore, Casanare

N o	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Arroz	9631,6	87,4	50.726,5	82,2	84,8

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

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

⁴ Se realizaron 3 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Casco Urbano - Guachiria, Los Alpes, Tasajeras, Jasse, Altamira, La Sequi, Ramonato; Nodo 2 El Banco - Verde, San Isidro, Agualinda, El Banco, La Mapora, Curama; Nodo 3 La Plata - Vijagual - Matalarga, La Macoya, Bocas De Pore, El Garzon No Sale, La Plata, Brisas Del Pauto, Regalito, Miralindo, Curimia, Guanbal, San Rafael, Caffies, Vijagual

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

N o	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
2	Maíz	912,4	8,3	4.290,5	7,0	7,6
3	Plátano	194,2	1,8	3.035,2	4,9	3,3
4	Cacao	141,2	1,3	99,7	0,2	0,7
5	Yuca	43,0	0,4	577,2	0,9	0,7
6	Caña	10,3	0,1	500,0	0,8	0,5
TOTAL		10.932,7	99,2	59.229,1	96,0	97,6

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

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

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de UPRA-EVA (2019-2023).

En el municipio de Pore la línea más representativa es arroz con un índice de participación final del 84,8%, con un registro histórico en EVAs de 9.631,6 ha cosechadas y una producción municipal de 50.726,5 toneladas para el periodo 2019-2023. Esta línea variedad secano es una de las principales actividades económicas del municipio ya que es una zona apta para la producción y cuentan con la presencia de la Federación Nacional de Arroceros de Colombia – FEDEARROZ (PDM 2020-2024) quienes lideran el sector arrocero en el municipio con la planta donde se realiza todo el proceso de secamiento, almacenamiento y trilla y está al servicio de todos los productores del municipio. Esta línea fue validada en los encuentros territoriales por ser una línea con buena comercialización, generación de empleo y el cultivo presentar una buena rentabilidad. Los agricultores también expresaron que las vías de acceso son precarias y que el cultivo presenta altos costos en su producción.

En segundo lugar, se encuentra maíz, con un índice de participación final del 7,6%, con un registro histórico en EVAs de 912,4 ha cosechadas y una producción municipal de 4.290,5 toneladas para el periodo 2019-2023. El cultivo de maíz amarillo también es una línea de importancia en el municipio ya que se está presentando una evolución en cuanto al área sembrada y consecuentemente un aumento en la producción (PDM 2020-2024). Esta línea fue validada en los encuentros territoriales por los productores por tener alta productividad, comercialización, rentabilidad y tener buen precio al momento de la venta. También se utiliza para el autoconsumo y como alimento para los animales. Sin embargo, los agricultores también manifestaron que carecen de asistencia técnica, el precio de insumos es alto y no cuenta con buenas vías de acceso y tiene poca rentabilidad.

En tercer lugar, se encuentra plátano, con un índice de participación final del 3,3%, con un registro histórico en EVAs de 194,2 ha cosechadas y una producción municipal de 3.035,2 toneladas para el periodo 2019-2023. La línea plátano ha sido reportada como una línea importante ya que cuentan con una asociación llamada ASOPLABAN. Las variedades dominantes en el municipio son las de dominico y hartón, siendo el hartón el más sembrado (PDM 2020-2024). Los agricultores validaron esta línea en los encuentros territoriales por ser un cultivo hace parte de la seguridad alimentar de los habitantes de la región, por el municipio tener suelos aptos, la producción presenta una buena calidad y genera mano de obra para el municipio. Sin embargo, los agricultores también relataron que no cuentan con asistencia técnica y el costo de insumos y maquinaria es elevado.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Pore 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: cacao, yuca y caña panelera.

La línea de cacao registra un índice de participación final del 0,7%, con un registro histórico en EVAs de 141,2 ha cosechadas y una producción municipal de 99,7 toneladas para el periodo 2019-2023. Esta línea es de importancia considerable para el municipio ya que cuenta con una asociación de productores ASOCANORTE que permite el fortalecimiento de los procesos agroindustriales y tienen aliados que garantizan la compra de sus productos con un buen precio (PDM 2020-2023).

La línea de yuca registra un índice de participación final del 0,7%, con un registro histórico en EVAs de 43,0 ha cosechadas y una producción municipal de 577,2 toneladas para el periodo 2019-2023. Esta línea es tradicional en el municipio y está incrementando su producción (PMD 2020-2023). Los agricultores priorizaron esta nueva línea porque el municipio presenta las condiciones adecuadas de suelo y agua para el desarrollo del cultivo. Es la base para la seguridad alimentaria, es rentable, beneficia a los agricultores de forma general y es de buena calidad.

La línea de caña panelera registra un índice de participación final del 0,5%, con un registro histórico en EVAs de 10,3 ha cosechadas y una producción municipal de 500,0 toneladas para el periodo 2019-2023. La producción de esta actividad es representativa para el municipio, es base para la seguridad alimentaria y representa generación de empleo y por presentar las condiciones edafoclimáticas ideales presenta buena calidad para competir en el mercado nacional.

Dentro de las líneas agrícolas que fueron priorizadas por información secundaria pero que no fueron validadas en los encuentros territoriales, se encuentran: arroz riego, papaya hawaiana, maradol, melona, redonda y/o tainung y papaya demás variedades. Estas líneas no fueron validadas por presentar poca asistencia técnica, alto consumo de insumos, no tener financiación, presentar problemas fitosanitarios en el municipio y altos costos en la producción.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Pore (Casanare), se identificaron 5 líneas por información secundaria de las cuales fueron validadas 4: ganadería, porcicultura, avicultura y apicultura.

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Pore, Casanare

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente	Observaciones
1	Ganadería*	Ganadería doble propósito	66.088	739	Censo ICA 2024	26.410 Hembras en etapa productiva (sumatoria de hembras de 2-3 años y hembras mayores a 3 años)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente	Observaciones
2	Porcicultura*	Porcicultura ceba	3.556	156	Censo ICA 2024	872 cerdos de traspatio 2.684 cerdos comercial familiar. en un total de 303 predios traspatio y comercial familiar.
3	Avicultura*	avicultura engorde	325.870	**	Plan Departamental de Extensión Agropecuaria	Aves de traspatio
6	Apicultura	Apicultura	**	**		

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

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

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

**No existe información de inventarios a nivel municipal, sin embargo, fue validada en los talleres.

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, se encuentra la línea productiva de ganadería, registrando un inventario total de 66.088 animales en 739 predios. El sistema priorizado y validado en campo es la de ganadería doble propósito; del cual se tiene un inventario de 26.410 hembras en etapa productiva entre 2 a 3 años y hembras mayores a 3 años. En la plenaria durante el desarrollo de los talleres realizados en campo, los productores resaltaron que este sistema productivo representa buenos ingresos de los productos de carne y leche para los productores en el municipio. Cabe resaltar que; ⁶la ganadería ocupa un lugar muy importante en la explotación pecuaria de Pore. Ya que es una parte fundamental de la economía local.

En segundo lugar, la línea productiva de porcicultura, registrando un total de 3.556 animales en 156 predios. Se levantó información para el sistema productivo de porcicultura ceba. Durante los talleres realizados en los tres nodos en el municipio expresaron que este sistema es representativo para el municipio, teniendo en cuenta que su explotación requiere de espacios mínimos para su producción.

En tercer lugar, la línea productiva de avicultura, registrando un total de 325.870 animales. Se levantó información para el sistema productivo de avicultura engorde. Los participantes en los talleres realizados en campo destacaron la importancia de esta actividad productiva, dado que no requieren grandes extensiones de terreno ni una alta demanda de mano de obra para llevar a cabo su producción, asimismo, su fácil manejo y los canales de comercialización favorecen una demanda apropiada del producto lo que a su vez incentiva a los productores a modelar este sistema productiva de aves de corral como lo es la avicultura engorde.

En cuarto lugar, se encuentra la línea de apicultura, se evidencia a través de los talleres y de la evaluación de las nuevas alternativas realizada en plenaria con los productores en

⁶ Plan de Desarrollo Municipal PDM 2020-2023

campo, teniendo en cuenta que esta línea es representativa en la región, debido a los bajos costos y manejo que tiene para lograr su productividad. Por otro lado, es importante resaltar que el municipio cuenta con las condiciones óptimas para llevar a cabo este sistema y generar rentabilidad para las familias campesinas, considerando que es de buena calidad para competir en mercados nacionales.

Dentro de las líneas pecuarias que fueron priorizadas por información secundaria pero que no fueron validadas en los encuentros territoriales, se encuentran las siguientes especies; ovinos, caprinos y búfalos. Los cuales no fueron priorizados por los productores de acuerdo con que no contaban con asistencia técnica, comercialización, manejo sanitario y asistencia técnica para estas especies. Por otro lado, la línea que expusieron en plenaria fue piscicultura, pero conforme al ponderado de la matriz 2, se realizó la evaluación de los criterios y finalmente se concluyó que no tenía las condiciones favorables para llegar a ser validada en el municipio.

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 ⁷ 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 SIPRA⁸, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

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

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las 10 líneas priorizadas⁹, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta

⁷ “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)

⁸ 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.

⁹ 7 agrícolas y 5 pecuarias

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.

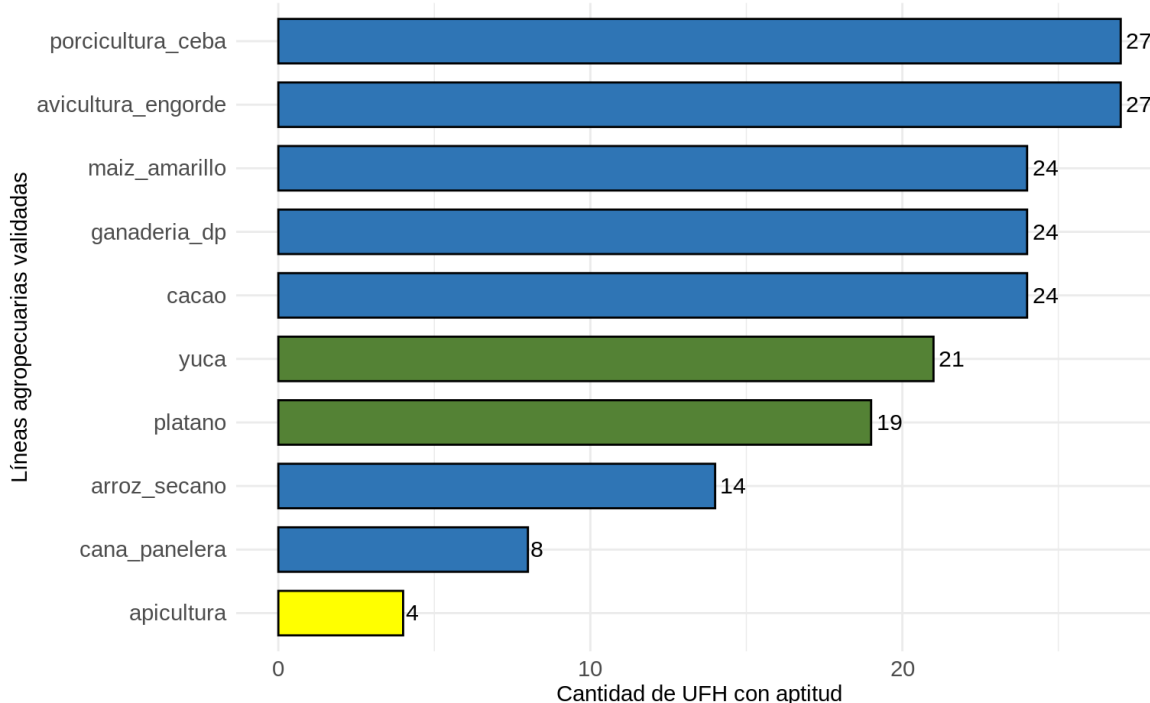
De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las 10 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de 7 líneas agropecuarias se determinó a partir del cruce cartográfico con capas de estudios de identificación de zonas aptas disponibles en SIPRA, las cuales se evidencian en la Figura 5 con barras de color azul y color verde para las 3 líneas productivas validadas no zonificadas en SIPRA, a las cuales se les realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática. Para 6¹⁰ líneas productivas se cuenta con aptitud condicionada según criterios técnicos de acuerdo con las características agroclimáticas de las UFH 03Ua-73, 03Va-73, 05Va-61, 06Vb-55, 06Vbs1-55, 07Uap-49, 07UbL-49, 07Vai-49, 07Vap-49 y 08UaLs1-44, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. La línea de apicultura fue validada en campo en los encuentros territoriales; la aptitud se determinó con base en la UFH donde se levantó la canasta. Sin embargo, se generó aptitud para esta línea en las siguientes UFH 08VaL-44, 06Vb-55 y 05Va-61. Teniendo en cuenta parámetros específicos para llevar a cabo el desarrollo de la línea productiva, con la identificación de viabilidad en SIPRA con el tema de forestales, asimismo la ubicación de las UFH y su respectiva área. 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 porcicultura ceba, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo, plátano y yuca

Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Pore, Casanare



Fuente: ANT (2025).

En cuanto al área aplicable las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Pore son avicultura engorde y porcicultura ceiba con presencia en 27 UHF que corresponde al 99,8%, las líneas de maíz amarillo, ganadería doble propósito y cacao tienen aptitud para 24 UHF que corresponden al 98,8% y 95,3% respectivamente, la línea de yuca tiene presencia en 21 UHF de acuerdo a las condiciones edafoclimáticas y requerimientos técnicos el cultivo de plátano tiene presencia en 19 UHF. Por otro lado, está la línea de arroz seco presente en 14 UHF, la caña panelera tiene aptitud solo en 8 UHF que corresponden a 19% y teniendo en cuenta a las condiciones y requerimientos técnicos que necesita para su producción; finalmente esta apicultura con aptitud en 4 UHF que corresponde al 34%, teniendo en cuenta que esta línea requiere de condiciones específicas para su desarrollo.

Las UHF que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fueron 05Va-61 y 06Vb-55. Estas UHF se caracterizan por *“Suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% 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 franca; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.”* (MADR – ANT, 2021), estas características son importantes de acuerdo con las condiciones y requerimientos que necesitan los sistemas productivos agropecuarios teniendo en cuenta que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para el municipio de Pore.

Para la línea plátano, se realizó aptitud condicionada de las UHF 08val-44, 09UdL2s1-38 y 09VdL2s1-38 donde se tuvo en cuenta el análisis de aptitud cruzado con el municipio vecino de Nunchía (Casanare); para la línea de yuca, se realizó aptitud condicionada para las UHF 09UdL2s1-38 y 09VdL2s1-38 teniendo en cuenta el análisis de aptitud cruzada con el municipio vecino de Nunchía (Casanare) y la UHF 10VeL3s2-30 teniendo en cuenta los

reportes de producción de esta UFH y por informaciones obtenidas en los encuentros territoriales y donde se evidencia el manejo dado por los agricultores como uso de enmiendas, control de arvenses y fertilizaciones entre otros. Para la línea cacao, de acuerdo con el análisis de aptitud cruzada con el municipio vecino de Nunchía, se realizó aptitud condicionada para las UFH 03Va-73, 07Vai-49, 08VaLs1-44, 09vdL2s1-38 y 11VaiL-23, esta última UFH también fue reportada por los productores en los encuentros territoriales donde se realizan labores de enmiendas, control de arvenses, manejo de enfermedades y plagas entre otros.

De acuerdo con el análisis de aptitud cruzada entre los municipios de Nunchia y Pore, se logró identificar que para la línea de avicultura engorde en el municipio de Pore cuenta con aptitud condicionada según criterios técnicos, de esta manera se realizó aptitud condicionada para la UFH 07Vai-49, teniendo en cuenta los parámetros requeridos para abrir aptitud en las condiciones edafoclimáticas de la UFH. Asimismo, para la línea de porcicultura ceba se manejaron parámetros como pH, saturación, pendiente, textura entre otras; estos lineamientos fueron viables para dar aptitud condicionada a las siguientes UFH 03Ua-73, 07Vai-49, 08VaLs1-44, 09VdL2s1-38 y 11VaiL-23.

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

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

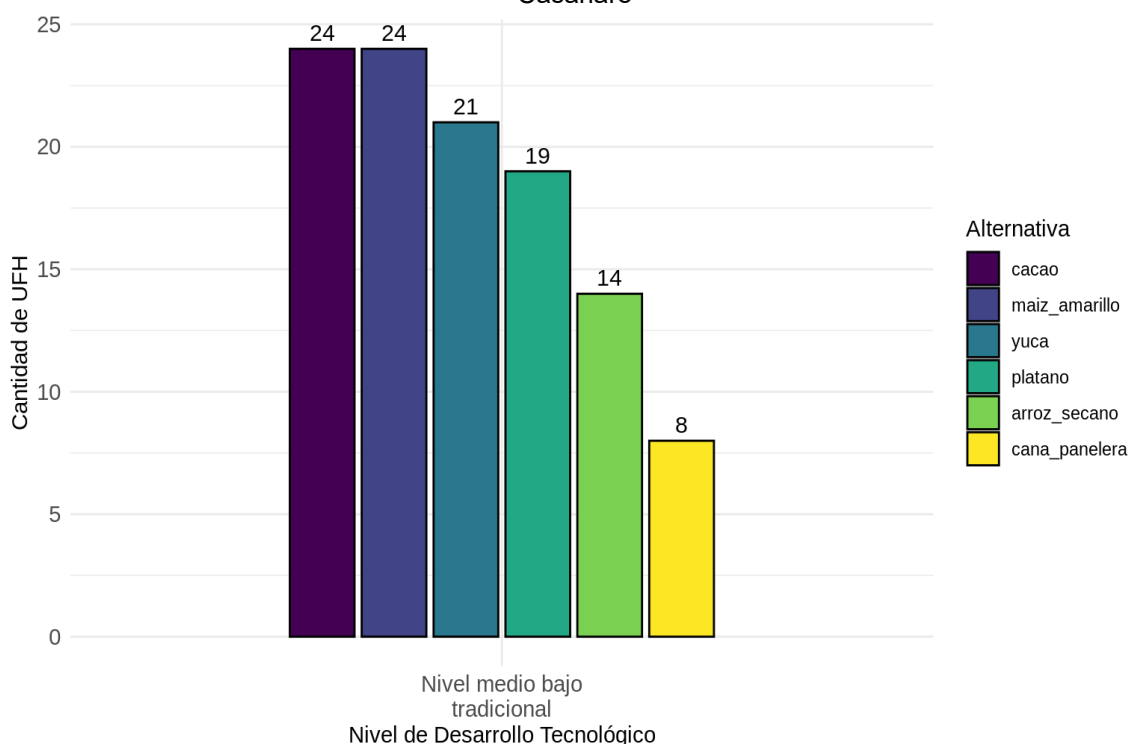
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)¹¹.

De acuerdo con los resultados del análisis del nivel de desarrollo tecnológico por línea agropecuaria en las UFH identificadas en el municipio, se estableció un nivel de desarrollo tecnológico para las líneas agrícolas validadas: 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.

¹¹ Es importante aclarar que, el análisis del Nivel de Desarrollo Tecnológico (NDT) y la Trayectoria Tecnológica (TT) expuestos en el presente documento, fue realizado de acuerdo con las herramientas proporcionadas por la metodología para el cálculo de la UAF por UFH (UPRA, 2021), para tal fin y hace referencia sólo a las líneas que los productores asistentes a los encuentros territoriales informan (guías de campo y canastas de costos) durante el desarrollo de los mismos, y no a la información del municipio en general.

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Pore, Casanare



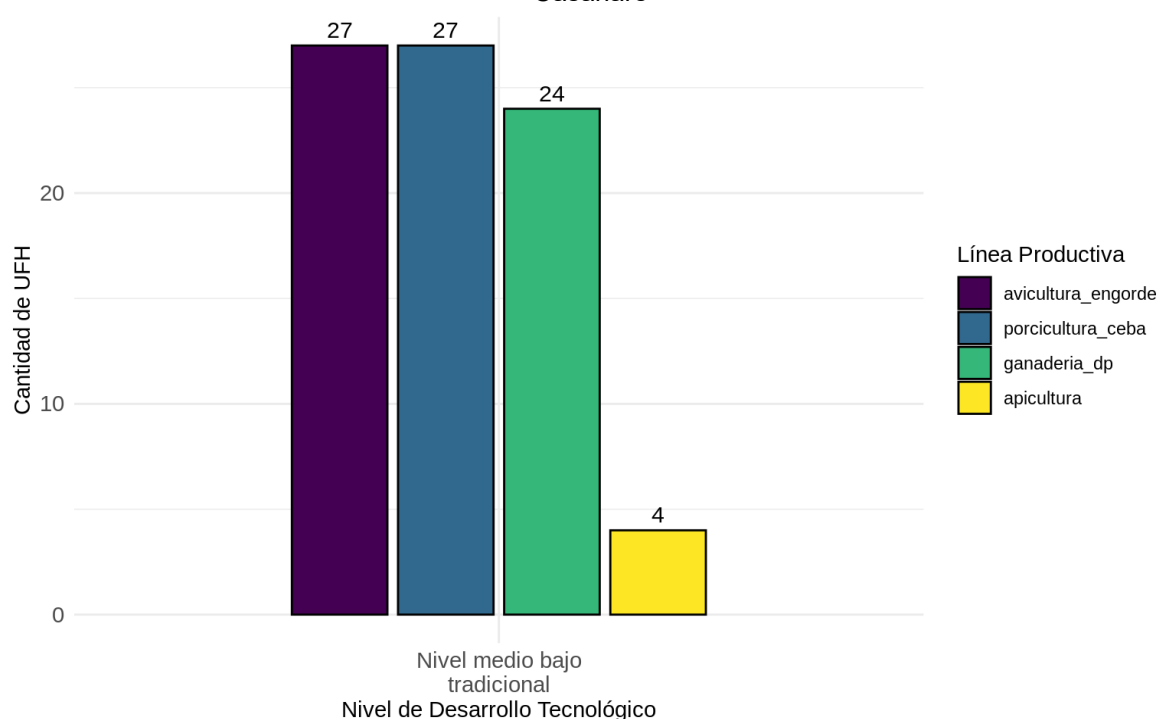
Fuente: ANT (2025).

Para las líneas agrícolas de arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano y yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”.

El maíz, caña panelera, cacao y arroz no cuentan con acompañamiento técnico, el plátano y la yuca si tienen acompañamiento técnico y este acompañamiento es constante, aborda las necesidades del cultivo y los productores están satisfechos con este acompañamiento. Los agricultores cuentan con recursos limitados para cubrir los requerimientos de establecimiento y sostenimiento de estas líneas productivas. Cuentan con los insumos, herramientas y maquinarias requeridas para el establecimiento y sostenimiento de los cultivos de maíz, caña, cacao y arroz. También cuentan con el acceso a créditos que les permite cubrir algunos de los requerimientos para establecimiento y sostenimientos de estas líneas productivas. Los rendimientos productivos son iguales o superiores en maíz, caña, cacao y arroz, para las líneas de plátano y yuca los rendimientos son muy debajo de los reportados en las EVAS 2019-2023. Para las líneas de maíz, caña, cacao y arroz hay presencia de innovación en el proceso productivo. Para ninguna línea productiva existen cadenas de comercialización desarrolladas.

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 Pore, Casanare

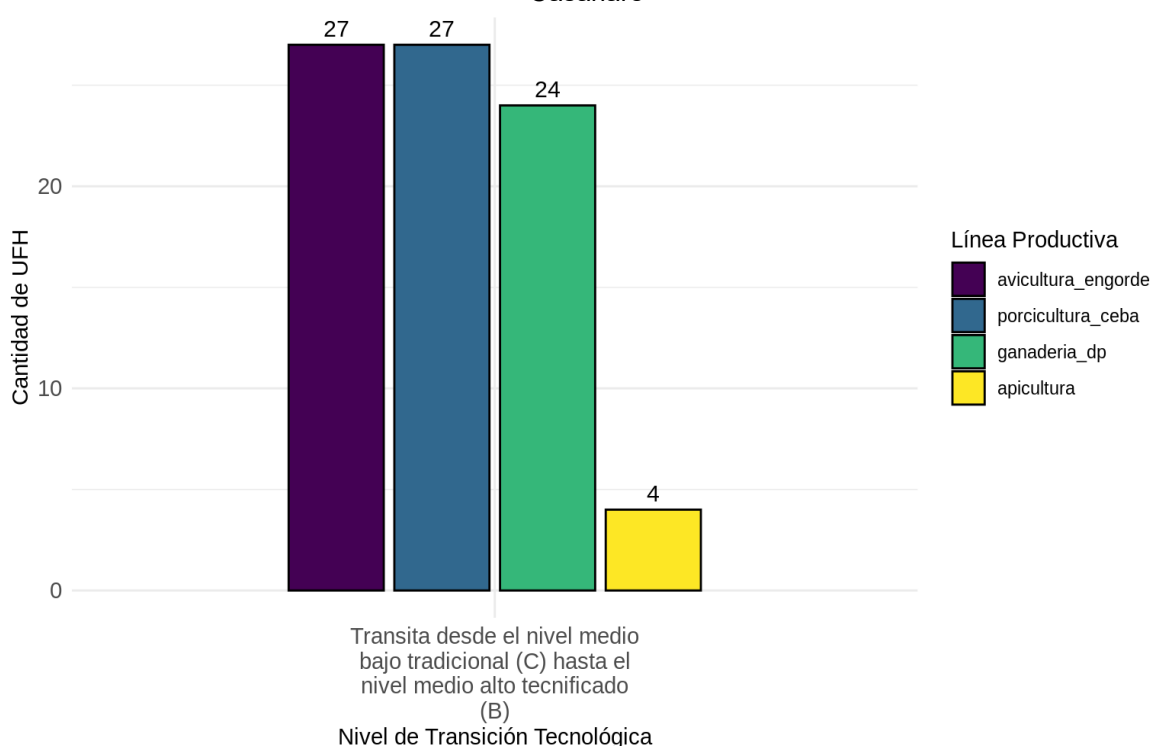


Fuente: ANT (2025).

Para las líneas pecuarias de apicultura, avicultura engorde, ganadería doble propósito y porcicultura ceba el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. El cual se caracteriza por tener una inversión de capital reducida, con una infraestructura e insumos básicos necesarios para llevar a cabo su producción, en este nivel se aprovechan los recursos naturales que estén disponibles en la región tal como es el caso para ganadería con las pasturas. Otra característica con la cual se identifica este nivel de desarrollo tecnológico es que para el desarrollo de estas actividades pecuarias los productores reciben una asistencia técnica de manera ocasional, esto implica que los productores tengan un desarrollo tradicional en sus actividades pecuarias.

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 Pore, Casanare



Fuente: ANT (2025).

Con respecto a la trayectoria tecnológica, es importante identificar la necesidad de fortalecer aspectos económicos y productivos en las líneas pecuarias, permitiendo así mejoras constantes y progresivas que se reflejen en la productividad del sistema. En ese sentido, es importante resaltar la relevancia de fortalecer las líneas productivas para obtener un crecimiento en producción y así mismo mejorar los procesos y resultados, a través de un acompañamiento técnico profesional a los productores de la zona. Asimismo, es necesario implementar una efectiva transferencia tecnológica eficaz que impulse la innovación dentro de los sistemas productivos.

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

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

Tomando como base las líneas agrícolas y pecuarias con aptitud por UFH, se determinaron 2.437 sistemas productivos en 26 de las 28 UFH analizadas¹², para su posterior modelación financiera y económica.

Para las UFH 05Va-61 y 06Vb-55 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 225 validados técnicamente. En estas UFH participaron todas las líneas agropecuarias

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.

validadas en el municipio, ya que estas UFH cumplen con las características edafoclimáticas requeridas por cada uno de estos sistemas productivos. De los portafolios relatados por los productores en los encuentros territoriales los más comunes son los que se encuentran las líneas de maíz amarillo, plátano, yuca, porcicultura y ganadería. Estas líneas se encuentran en varias combinaciones productivas a veces con otras líneas agrícolas o combinadas con otras líneas pecuarias como avicultura, también los productores relataron que estas líneas agrícolas pueden estar combinadas con solo líneas agrícolas.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 11 y 175 en las UFH 03Ua-73, 03Va-73, 06Vbs1-55, 07Uap-49, 07Ubl-49, 07Vai-49, 07Vap-49, 07Vbl-49, 08UaLs1-44, 08VaL-44, 08VaLs1-44, 08VapL-44, 08Vbl-44, 08VbLs1-44, 09UdL2s1-38, 09VbpL-38, 09VdL2s1-38, 10UeL2s1-30, 10UeLs1-30, 10VeL2s1-30, 10VeL3s2-30, 10VeLs1-30 y 11VaiL-23.

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

El resumen de los sistemas productivos de los portafolios por UFH se encuentra en la Tabla 15 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 Pore, Casanare

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
03Ua-73	arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	175
03Va-73	arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	121
05Va-61	arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde, apicultura	225
06Vb-55	arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde, apicultura	225
06Vbs1-55	arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	175
07Uap-49	cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	99
07Ubl-49	arroz seco, cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	120

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
07Vai-49	arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	175
07Vap-49	cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	99
07VbL-49	arroz seco, cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	120
08UaLs1-44	arroz seco, cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	120
08VaL-44	arroz seco, cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde, apicultura	155
08VaLs1-44	arroz seco, cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	120
08VapL-44	cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde, apicultura	85
08VbL-44	arroz seco, cacao, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	65
08VbLs1-44	arroz seco, cacao, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	65
09UdL2s1-38	cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	65
09VbpL-38	cacao, maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	65
09VdL2s1-38	maíz amarillo, plátano, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	32
10UeL2s1-30	cacao, maíz amarillo	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	13
10UeLs1-30	cacao, maíz amarillo	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	13
10VeL2s1-30	cacao, maíz amarillo	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	13
10VeL3s2-30	cacao, maíz amarillo, yuca	porcicultura ceba, avicultura engorde	11
10VeLs1-30	cacao, maíz amarillo	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	13

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
11VaiL-23	arroz seco, cacao, maíz amarillo, yuca	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde	65
11VfL2s1-23	cacao, maíz amarillo	porcicultura ceba, avicultura engorde	3

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Pore, se levantaron un total de 10 canastas de costos para 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 Tabla 16.

Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Pore, Casanare

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea pecuaria	# de estructura de costos
arroz seco	1	ganadería doble propósito	1
maíz amarillo	1	avicultura engorde	1
plátano	1	porcicultura ceba	1
caña panelera	1	apicultura	1
yuca	1		
cacao	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 de las líneas agropecuarias para el municipio de Pore, Casanare

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
03Ua-73	cacao
03Va-73	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde, arroz seco, maíz amarillo, plátano, caña y yuca
08VapL-44	apicultura

Fuente: ANT (2025).

La UFH 03Ua-73 fue identificada como líder para la línea productiva de cacao debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido muy húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limosa; el nivel de profundidad es profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 03Va-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde, arroz secano, maíz, plátano, caña y yuca debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco limoso; el nivel de profundidad es profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 08VapL-44 fue identificada como líder para la línea productiva de apicultura debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 1% y 3%. La temperatura media oscila por encima de los 24 °C y se encuentran ubicados por debajo de los 1.000 metros de altitud. Su textura es franco arenosa; el nivel de profundidad es 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 10 líneas para el municipio de Pore: arroz, maíz, plátano, caña, yuca y cacao, ganadería doble propósito, porcicultura ceba, avicultura engorde y apicultura. A partir de estas líneas se modelaron 2.437 sistemas productivos para 26 UFH.

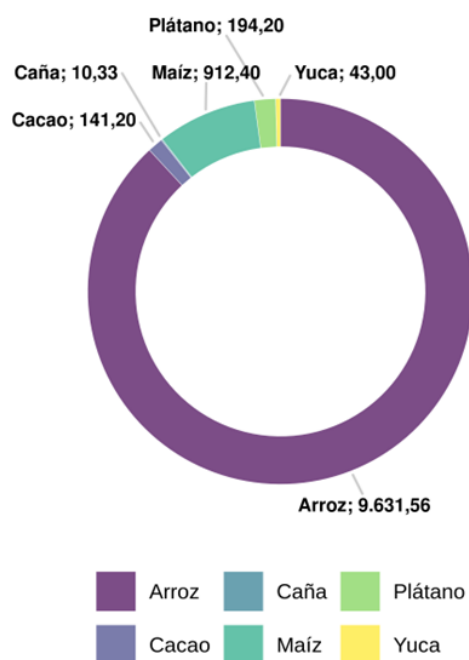
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

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.

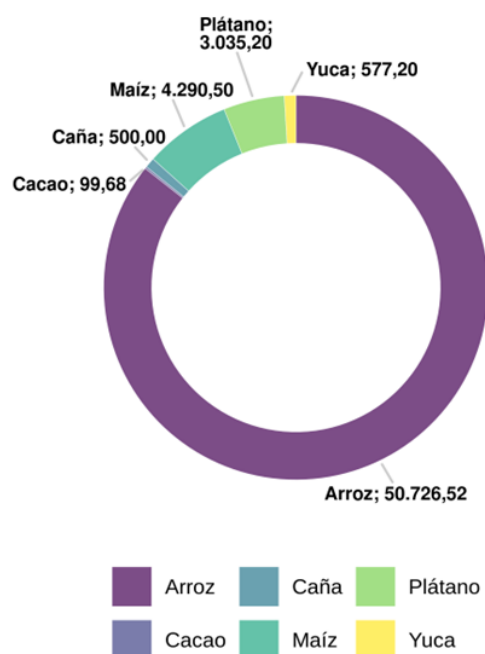
El análisis de la oferta agropecuaria de Pore correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2019-2023 para el municipio de Pore para las líneas validadas son las siguientes: arroz con 9.631,56 (ha), maíz con 912,40 (ha), plátano con 194,20 (ha), cacao con 141,20 (ha), yuca con 43,00 (ha) y caña con 10,33 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2019-2023 son: arroz con 50.726,52 (t), maíz con 4.290,50 (t), plátano con 3.035,20 (t), yuca con 577,20 (t), caña con 500,00 (t) y cacao con 99,68 (t).

Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Pore (2019 - 2023)



Fuente: Elaboración propia ANT, 2025 con base en EVA 2019-2023

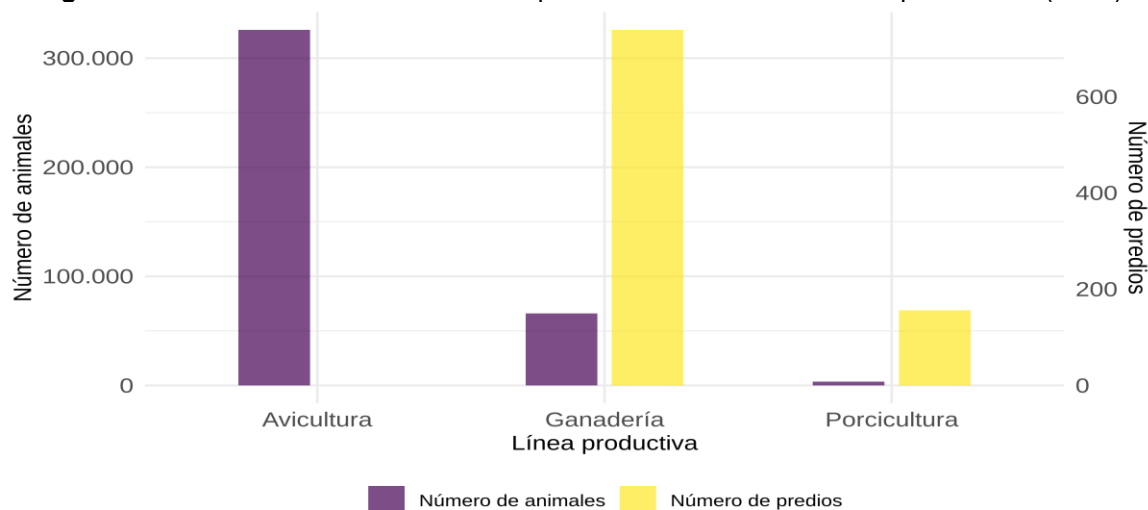
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Pore (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de UPRA-EVA 2019-2023

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 4 líneas (ganadería, porcicultura, avicultura y apicultura), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble propósito, porcicultura, ceba, avicultura de engorde y apicultura, respectivamente. Para 2024, el inventario animal y el número de predios por línea productiva se distribuía de la siguiente manera: para la línea de ganadería correspondía a 66.088 animales distribuidos en 739 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 3.556 animales distribuidos en 156 predios, para la línea de avicultura correspondía a 325.870 animales, pero no se registró información del número de predios y para la línea de apicultura no se registró información ni del número de animales ni del número de predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Pore (2024)



Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de ICA-Censo Nacional (2024).

A partir de la información primaria obtenida en los encuentros territoriales en Pore se contó con la participación de seis (6) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de plátano, cacao, maíz amarillo, caña, ganadería doble propósito (carne) y porcicultura (cerdo kg en pie). Estas OAF agrupan 463 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla. Para las líneas de arroz, yuca, ganadería doble propósito (leche), avicultura (pollo de engorde) y apicultura (miel) no se cuenta con información primaria sobre el componente de oferta, de acuerdo con lo certificado por la Alcaldía municipal.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de Pore (Casanare)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación De Plataneros Del Núcleo Del Banco De Pore	Plátano	100	Asistencia Técnica, Capacitación y Formación, Comercialización Colectiva
Asociación De Cacaocultores Del Norte De Casanare	Cacao	41	Asistencia Técnica, Comercialización Colectiva
Asociación De Productores Agropecuarios Vereda La Plata	Maíz	32	Comercialización Colectiva
Asociación De Cultivadores De Caña De Pore	Caña	21	Comercialización Colectiva
Comité De Ganaderos de Pore	Res kg en pie	250	Asistencia Técnica, Banco de Maquinaria, Capacitación y Formación, Comercialización Colectiva
Asociación De Porcicultores De Pore	Cerdo kg en pie	19	Comercialización Colectiva

Fuente: ANT (2025)

El 100% de las asociaciones analizadas cuenta con un portafolio de servicios orientado a la comercialización colectiva, lo que evidencia un compromiso generalizado con la mejora de las condiciones de mercado para sus miembros. Adicionalmente, el 50% de estas organizaciones complementa este enfoque con servicios de asistencia técnica, capacitación y formación, lo cual fortalece sus capacidades productivas y organizativas. Tan solo una presta el servicio de banco de maquinaria esta diferenciación en el acceso a servicios sugiere que algunas asociaciones están en etapas más avanzadas de consolidación y escalamiento comercial. En conjunto, esta diversificación de servicios muestra que las organizaciones no se limitan únicamente a vender en forma colectiva, sino que están construyendo propuestas integrales de fortalecimiento asociativo, desarrollando estructuras que integran producción eficiente, mejora de capacidades técnicas, formación continua y acceso a herramientas productivas.

El Comité de Ganaderos de Pore, se destaca no solo por ser la de mayor tamaño con 250 familias asociadas, sino también por contar con el portafolio de servicios más robusto y estratégico. Es la única organización que accede al servicio de banco de maquinaria, además de recibir asistencia técnica, capacitación y apoyo en comercialización colectiva.

Este nivel de atención indica una estructura organizativa avanzada, con alta capacidad de gestión, mayor articulación institucional y una clara orientación hacia la eficiencia productiva y comercial. Su modelo la posiciona como un referente regional, con potencial de liderar procesos de innovación, integración de valor y sostenibilidad agroempresarial en el municipio de Pore.

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 Pore (Casanare)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes (%)	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización (%)
Asociación De Plataneros Del Núcleo Del Banco De Pore	Plátano	Bolsa Por 20 kg	Agroindustria 30% Mayorista 50% Minorista 30%	Si	Contado	Funza 30% Bogotá 50% Yopal 20%
Asociación De Cacaocultores Del Norte De Casanare	Cacao	Bulto 50 kg	Intermediario 100%	No	Contado	Pore 100%
Asociación De Productores Agropecuarios Vereda La Plata	Maíz	Bulto x 50 kg Seco	Intermediario 80% Minorista 20%	No	Crédito	Finca 80% Yopal 20%
Asociación De Cultivadores De Caña De Pore	Caña	Caja x Panela de 12,5 kg	Consumidor 40% Minorista 60%	No	Contado	Finca 40% Yopal 60%
Comité De Ganaderos de Pore	Res Kg en pie	Ganado Ceba en Pie	Intermediario 50% Agroindustria 50%	No	Contado	Finca 50% Yopal 50% (subasta)
Asociación De Porcicultores De Pore	Cerdo kg en pie	Cerdo en Pie	Minorista 100%	No	Contado	Pore 100%

Fuente: ANT (2025)

De las seis (6) asociaciones participantes en los encuentros territoriales, solo una ha logrado establecer acuerdos comerciales formales, específicamente para la comercialización de plátano. Las demás operan sin contratos establecidos, lo que limita su capacidad de planificación, reduce su estabilidad financiera y obstaculiza el crecimiento sostenible. Esta falta de formalización también las hace más vulnerables frente a

intermediarios y dificulta su acceso a nuevos mercados y fuentes de financiamiento.

En el caso del cacao y el cerdo, el 100% de su comercialización se realiza dentro del municipio de Pore, lo que refleja una alta dependencia del mercado local. Esta concentración territorial limita el acceso a canales más dinámicos y con mayor capacidad de compra, como centros urbanos o mercados regionales. Al restringirse al entorno inmediato, los productores enfrentan riesgos de saturación, fluctuaciones de precios y menor capacidad de negociación frente a compradores más exigentes. Para productos como maíz, caña y ganado en pie, entre el 40% y el 80% de las ventas se realizan directamente desde la finca. Aunque esta modalidad reduce costos logísticos, también implica baja visibilidad comercial y pérdida de poder de negociación, al depender de compradores que fijan condiciones sin garantías contractuales. Yopal aparece como destino comercial en cuatro asociaciones, con participaciones entre el 20% y el 60% consolidándose como el mercado regional más frecuentado. Sin embargo, este sigue siendo complementario y no constituye el eje principal de las estrategias comerciales, lo que evidencia un aprovechamiento parcial del mercado urbano intermedio. En cuanto a los mercados urbanos especializados, como Bogotá y Funza, solo el plátano logra ingresar a estos destinos, concentrando el 80% de su comercialización. Esto muestra que el acceso a grandes centros de consumo es aún limitado y depende de la existencia de acuerdos formales, como el contrato que respalda dicha comercialización. Esta experiencia resalta la importancia de la formalización como condición clave para acceder a mercados de mayor escala y valor.

En cuanto a las modalidades de pago, predomina el pago de contado en el 83% de los casos, lo que, si bien permite liquidez inmediata, limita el acceso a compradores institucionales o a gran escala que usualmente operan con plazos de pago más amplios. Solo una asociación (17%) vende a crédito, en el caso del maíz, lo que indica que la confianza y capacidad financiera entre actores aún es baja. Este panorama refuerza la necesidad de avanzar hacia modelos comerciales más formales, sostenibles y estructurados.

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 Pore, se registraron transacciones de volúmenes para 3 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 12 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Pore, Casanare

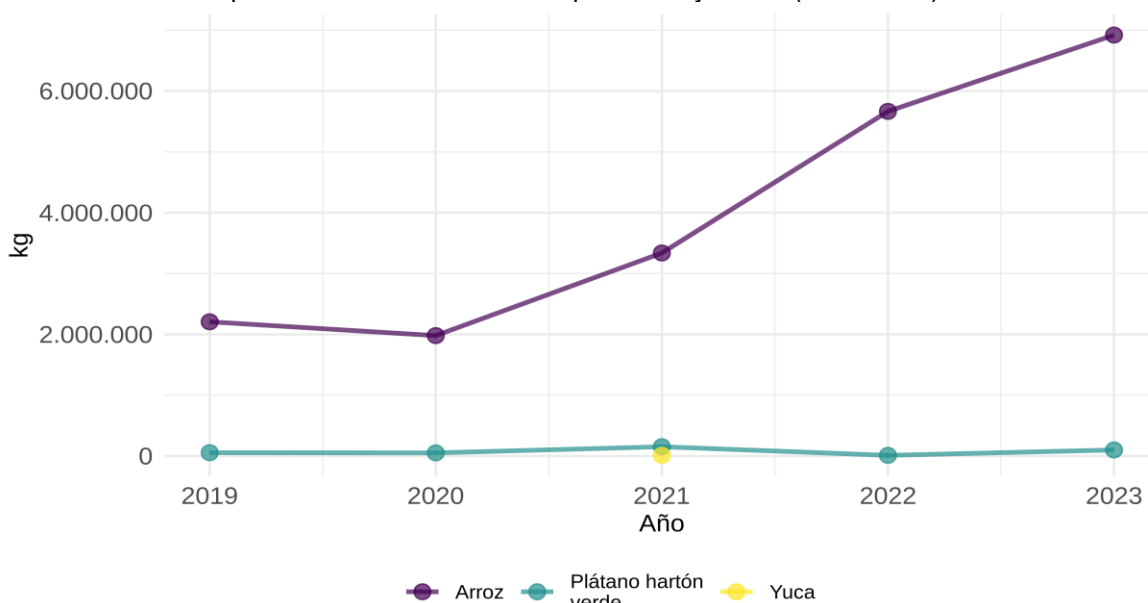
Plaza mayorista	Volúmenes tranzados		Productos
	(kg)	(%)	
Bogotá, D.C., Corabastos	17.627.344	86,0	Arroz, Plátano hartón verde
Medellín, Central Mayorista de Antioquia	1.938.800	9,5	Arroz
Tunja, Complejo de Servicios del Sur	214.620	1,0	Plátano hartón verde, Yuca
Sincelejo, Nuevo Mercado	197.500	1,0	Arroz
Valledupar, Mercado Nuevo	136.000	0,7	Arroz
Valledupar, Mercabastos	104.000	0,5	Arroz
Bogotá, D.C., Plaza Las Flores	100.000	0,5	Arroz
Cartagena, Bazurto	68.000	0,3	Arroz
Bucaramanga, Centroabastos	49.100	0,2	Arroz, Plátano hartón verde
Barranquilla, Granabastos	34.000	0,2	Arroz
Cúcuta, Cenabastos	23.000	0,1	Plátano hartón verde
Villavicencio, CAV	3.000	0,0	Plátano hartón verde

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de 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 diez (10) de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Bogotá, D.C., Corabastos, con un 86,0% de los volúmenes tranzados. Le sigue la plaza de Medellín, Central Mayorista de Antioquia, con el 9,5% del volumen tranzado. En tercer lugar, la plaza de Tunja, Complejo de Servicios del Sur, con el 1,0%. Otras plazas mayoristas a donde también se destinó la producción, pero con menor incidencia fueron: Sincelejo, Nuevo Mercado, Valledupar, Mercado Nuevo, Valledupar, Mercabastos, Bogotá, D.C., Plaza Las Flores, Cartagena, Bazurto, Bucaramanga, Centroabastos, Barranquilla, Granabastos, Cúcuta, Cenabastos y Villavicencio, CAV.

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) a partir de DANE-SIPSA (2019-2023).

El análisis de la demanda a partir de la información de SIPSA se basa en la variabilidad relativa promedio. Esta se calcula promediando las magnitudes (valores absolutos) de todas las variaciones porcentuales interanuales individuales, sean aumentos o reducciones, para cada producto. Adicionalmente, se destaca la mayor fluctuación anual puntual de los productos analizados, que corresponde al cambio anual con el mayor volumen absoluto en kilogramos. De los 3 productos con datos en el periodo, 2 cumplieron los criterios para el análisis de variación anual.

Durante el periodo 2019-2023, plátano hartón verde presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 271,6%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue una reducción de 141.664 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 92,7%, ocurrido entre 2021 y 2022.

En contraste, arroz se destacó como el producto más estable (o con menor volatilidad), mostrando la menor variabilidad relativa promedio anual, de aproximadamente 42,7%. Aun cuando para este producto se evidencia que su mayor fluctuación puntual fue significativa, es considerado el más estable porque, en promedio, sus variaciones anuales son menores a las de los otros productos. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 2.328.250 kg, representando una variación de aproximadamente 69,7% (entre 2021 y 2022).

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

Es importante precisar que los datos, obtenidos del componente de abastecimiento de SIPSA, reflejan únicamente los volúmenes de productos con origen en Pore 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 ocho (8) principales agentes comercializadores participantes en los encuentros territoriales quienes compran acopian y venden generando ganancias en la economía local.

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Pore (Casanare)

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto que demanda	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Carnes Villalobos	Minoristas	Res kg en pie	Pore	Pore 100%
Distribuidora de Pollo	Minoristas	Pollo kg	Pore	Villavicencio 100%
Frutas y verduras Campo Real	Supermercado	Dulce de caña	Pore	Pore 70% Tame 30%
Productor agrícola	Intermediario	Yuca	Pore	Pore 70% Trinidad 30%
productor agropecuario	Intermediario	Maíz tradicional	Pore	Pore 100%
productor agropecuario	Intermediario	Plátano	Pore	Pore 100%
Productora agrícola	Intermediario	Cacao	Pore	Pore 100%
Restaurante TIGU	Horeca	Cerdo kg en pie	Pore	Pore 100%

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

De la tabla anterior se puede observar que se presentan agentes comercializadores para ocho (8) de las diez (10) líneas validadas. Para las líneas de arroz, ganadería doble propósito (leche) y apicultura (miel) no fue posible recolectar información primaria sobre la demanda.

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 Pore (Casanare)

Nombre de la empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Carnes Villalobos	Res kg en pie	Bovino en pie	Semanal	Crédito	Finca 100%
Distribuidora de Pollo	Pollo kg	Pollo de 3 kg	Semanal	Contado	Centro de acopio 100%

Nombre de la empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Frutas y verduras Campo Real	Dulce de caña	Frasco de 3 kg	Quincenal	Contado	Finca 100%
Productor agrícola	Yuca	Bolsa de yuca 12,5kg	Semanal	Contado	Finca 100%
Productor Agropecuario	Maíz tradicional	Bultos 50 kg	Mensual	Contado	Finca 100%
Productor Agropecuario	Plátano	Carga 130 kg	Semanal	Contado	Finca 100%
Productora agrícola	Cacao	Fruto seco x kg	Semanal	Contado	Centro de acopio 100%
Restaurante TIGU	Cerdo kg en pie	Cerdo levante en pie 20 kg	Quincenal	Contado	Finca 100%

Fuente: ANT (2025)

De los agentes comerciales analizados, el 62,5% presenta una frecuencia de compra semanal, correspondiente a productos como res, pollo, yuca, plátano y cacao, indicando una alta rotación de productos perecederos, que exige una disponibilidad continua por parte del productor y refleja un flujo comercial estable para el comprador, favoreciendo especialmente a productos frescos o de consumo constante. Por su parte, el 25% de las compras se realiza con frecuencia quincenal, como en el caso del dulce de caña y el cerdo en pie, esta periodicidad sugiere una menor velocidad de rotación o posibilidad de almacenamiento prolongado, lo cual se asocia a transacciones más planificadas, posiblemente de menor volumen, pero mayor estabilidad en la oferta. Finalmente, el 12,5% de las compras corresponde a una frecuencia mensual, específicamente en el caso del maíz, lo que sugiere una oferta más estructurada y ligada a ciclos productivos, con posibilidad de acopio o almacenamiento en bodega.

El 87,5% de los agentes comerciales realiza pagos al contado, lo que evidencia una marcada preferencia por transacciones inmediatas. Esta modalidad favorece al productor al brindarle liquidez rápida, pero también puede reflejar relaciones comerciales informales y de bajo riesgo para el comprador, sin compromisos sostenidos en el tiempo. El único caso de pago a crédito (12,5%) corresponde a la compra de res en pie, un producto de alto valor unitario y mayor peso financiero, que exige condiciones de pago más flexibles. Esto sugiere la existencia de una relación comercial más consolidada o basada en confianza mutua entre el proveedor y el comprador.

El 75% de las compras se realizan directamente en finca, lo que evidencia un modelo de comercialización directa y descentralizada, sin intermediación logística ni procesos previos de transformación, clasificación o estandarización. Esta modalidad puede resultar conveniente para los compradores, ya que reduce costos logísticos y permite un acceso rápido a los productos. Sin embargo, representa una desventaja para los productores, quienes enfrentan limitaciones en su capacidad de negociación, agregación de valor y acceso a mercados más exigentes. Además, la venta en finca suele estar asociada a transacciones informales y dependientes de la disponibilidad del comprador, con menor control sobre aspectos de calidad y presentación. Por otro lado, el 25% de las transacciones se realiza a través de centros de acopio, como es el caso del pollo y el cacao, este tipo de

comercialización está más estructurado, lo que permite estandarizar productos, consolidar volúmenes y cumplir con requisitos de calidad, facilitando el acceso a mercados institucionales, agroindustriales o especializados. Así, el uso de centros de acopio representa una oportunidad estratégica para mejorar la competitividad comercial del productor, fortalecer la comercialización colectiva y avanzar hacia esquemas más sostenibles y rentables.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron cinco (5) 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 Pore 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 Pore, porcicultura ceba, yuca y apicultura (miel) presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 33,3%, 26,2% y 21,4%, respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son caña panelera, arroz seco y cacao, con participaciones de 8,4%, 7,9% y 5,0% en el orden correspondiente. Las líneas de ganadería doble propósito (leche) presentan participación del flete del 0% en el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por producto y UFH de referencia en el municipio de Pore (Casanare)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
			Tipo de cliente	%			
06Vbs1-55	Caña panelera	Dulce de caña x kg	Consumidor Final	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 380	\$ 4.500
08VapL-44	Apicultura	Kilogramo	Intermediario	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 3.000	\$ 14.000
	Ganadería dp (kg en pie)	Res en pie 400 kg	Minorista	100 %	Cabecera Municipal 100%	\$ 1.800	\$ 12.000
	Ganadería dp (Leche)	Botella de leche fresca	Intermediario Agroindustria	30% 70%	Finca 100%	\$ 0	\$ 1.400

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
	Plátano	Carga x 130 kg	Intermediario o Minorista Mercados Campesinos	70% 20% 10%	Finca 70% Cabecera Municipal 30%	\$ 350	\$ 2.000
10VeL3s2-30	Maíz amarillo tradicional	Bulto de 50 kg	Minorista Consumidor Final	60% 40%	Finca 40% Cabecera Municipal 60%	\$ 200	\$ 1.440
	Yuca	Bolsa de 32 kg	Intermediario o Minorista	70% 30%	Finca 70% Cabecera Municipal 30%	\$ 380	\$ 1.450
10VeLs1-30	Avicultura engorde	Pollo engorde x kg	Consumidor Final Minorista	30% 70%	Cabecera Municipal 100%	\$ 1.600	\$ 11.500
	Porcicultura ceba	Lechones en pie 20 kg	Consumidor Final Minorista Mercados Campesinos	30% 60% 10%	Finca 100%	\$ 4.000	\$ 12.000
11VaiL-23	Arroz seco	Kilogramo	Agroindustria	100%	Cabecera Municipal 100%	\$ 120	\$ 1.510
	Cacao	Bulto de 50 kg	Intermediario	100%	Cabecera Municipal 100%	\$ 1.440	\$ 29.000

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, apicultura y cacao presentan la mayor variación con un 322,2%, 300,0 y 275,0%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son ganadería doble propósito (res kg en pie), porcicultura (cerdo kg en pie) y yuca con diferencias de 40,0% 55,5% y 61,1% en el orden correspondiente.

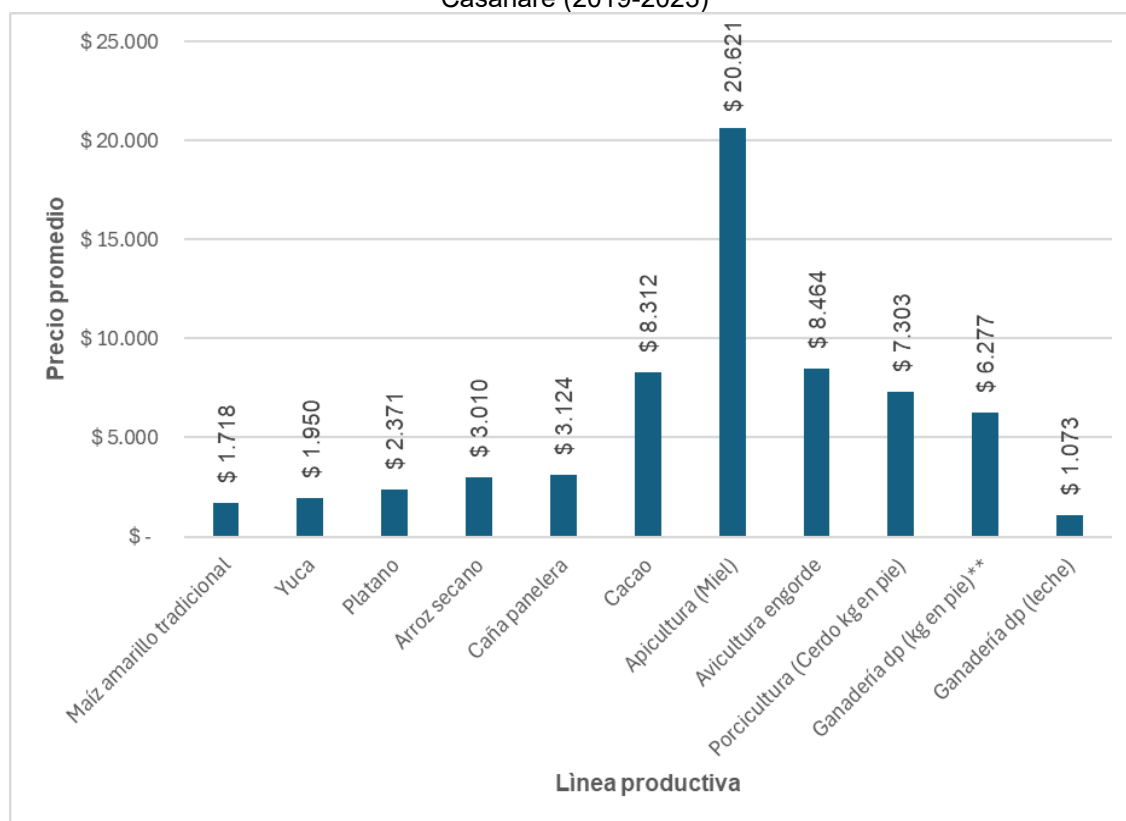
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Pore (Casanare)

Símbolo UFH de referencia	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo (\$/kg)	Precio máximo (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
06Vbs1-55	Caña panelera	Dulce de caña x kg	\$ 2.800	\$ 4.500	\$ 4.500
08VapL-44	Apicultura	Kilogramo	\$ 10.000	\$ 40.000	\$ 14.000
	Ganadería dp (kg en pie)	Res en pie 400 kg	\$ 10.000	\$ 14.000	\$ 12.000
	Ganadería dp (leche)	Botella de leche fresca	\$ 600	\$ 1.800	\$ 1.400
	Plátano	Carga x 130 kg	\$ 900	\$ 3.800	\$ 2.000
10VeL3s2-30	Maíz amarillo tradicional	Bulto de 50 kg	\$ 1.300	\$ 2.400	\$ 1.440
	Yuca	Bolsa de 32 kg	\$ 900	\$ 1.450	\$ 1.450
10VeLs1-30	avicultura engorde	Pollo engorde x kg	\$ 7.000	\$ 14.000	\$ 11.500
	Porcicultura ceba	Lechones en pie 20 kg	\$ 9.000	\$ 14.000	\$ 12.000
11VaiL-23	Arroz Secano	Kilogramo	\$ 800	\$ 1.900	\$ 1.510
	Cacao	Bulto de 50 kg	\$ 8.000	\$ 30.000	\$ 29.000

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 ganadería doble propósito (leche), que alcanzó un valor promedio de \$1073/litro, y cacao, con un promedio de \$8.312/kg Para las líneas de plátano y arroz secano se presenta precio a escala municipal, yuca, maíz amarillo, se presentan los precios a escala departamental y caña panelera, cacao y miel a nivel nacional, debido a la información limitada a escala municipal. La línea ganadería doble propósito (leche) es a escala municipal con referente a la unidad de seguimiento de precios de la leche (USP LECHE). Adicionalmente, para las líneas productivas porcicultura (cerdo kg en pie) y ganadería doble propósito (res kg en pie), se reportan precios nacionales, complementando la información de SIPSA con los precios reportados por las principales agremiaciones Porkcolombia y Fedegán. Ver anexo mercados precios promedio.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Pore, Casanare (2019-2023)

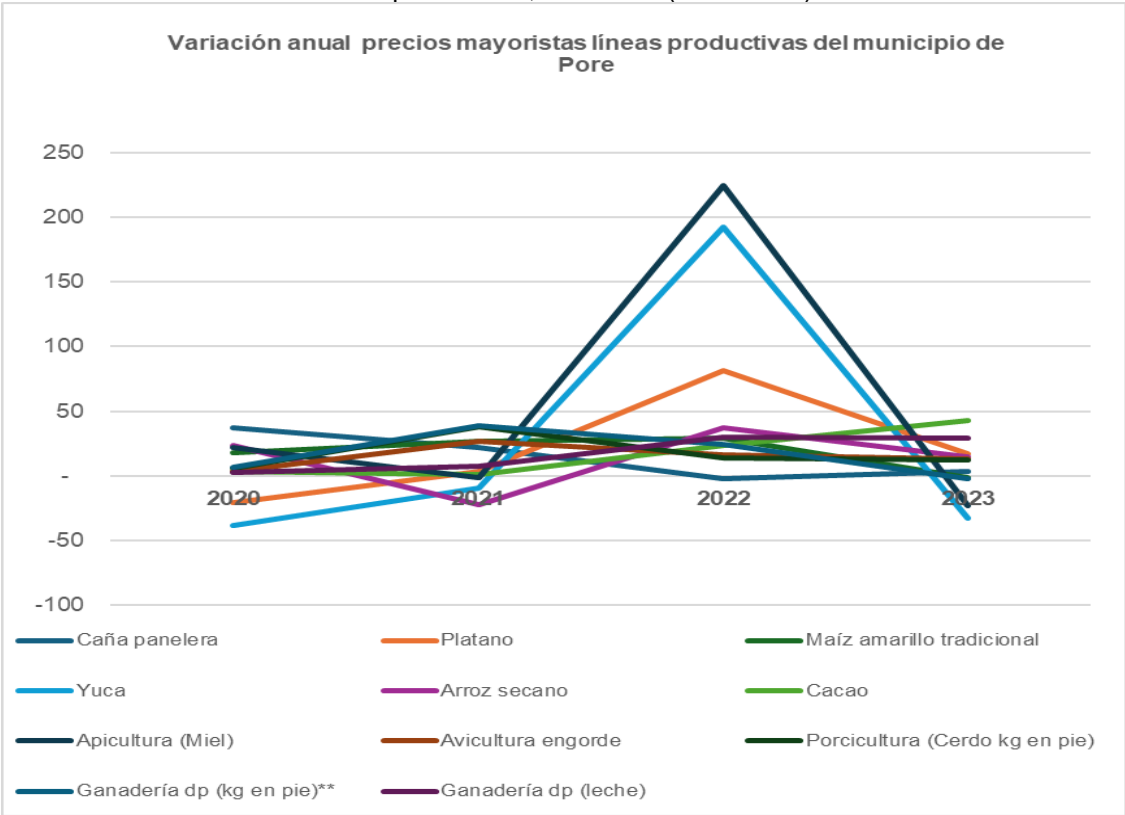


Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de DANE-SIPSA (2019-2023)

En la siguiente figura se presenta la variación interanual (2019-2023) de precios de las líneas productivas validadas en el municipio. Un análisis de la volatilidad general, medida a través del promedio de las variaciones absolutas interanuales para cada producto, indica que yuca (con una variación absoluta promedio del (67,9%), apicultura (67,6%) y plátano (30,7%) 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 avicultura engorde (con 15,0%), caña panelera (16,4%) y ganadería dp (leche) (17,3%).

Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validades en plazas mayoristas para el municipio de Pore, Casanare (2019-2023)



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

5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH.

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

5.1. Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva.

5.1.1. Unidad física homogénea líder para cada línea productiva.

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

Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Pore (Casanare)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Caña panelera	06Vbs1-55	103773	BRISAS DE PAUTO
Apicultura	08VapL-44	103727	EL BANCO
Ganadería doble propósito	08VapL-44	103727	EL BANCO
Plátano	08VapL-44	103727	EL BANCO
Maíz amarillo	10VeL3s2-30	103717	ALTAMIRA
Yuca	10VeL3s2-30	103717	ALTAMIRA
Avicultura de engorde	10VeLs1-30	103702	RAMON NONATO PEREZ
Porcicultura de ceba	10VeLs1-30	103702	RAMON NONATO PEREZ
Arroz seco	11VaiL-23	103736	REGALITO
Cacao	11VaiL-23	103736	REGALITO

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 Pore.

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

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Caña panelera	06Vbs1-55	25,0
Apicultura	08VapL-44	13,3
Ganadería doble propósito	08VapL-44	16,3
Plátano	08VapL-44	15,8
Maíz amarillo	10VeL3s2-30	15,1
Yuca	10VeL3s2-30	16,3
Avicultura de engorde	10VeLs1-30	15,9
Porcicultura de ceba	10VeLs1-30	14,5
Arroz seco	11VaiL-23	17,9
Cacao	11VaiL-23	9,6

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 caña panelera (25,0%) y arroz seco (17,9%) 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 cacao (9,6%) y apicultura (13,3%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

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

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, 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 Pore (Casanare)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
03Ua-73	0,55	0,42	2,24
03Va-73	2,78	3,79	2,24
05Va-61	0,88	1,22	1,87
06Vb-55	1,58	1,95	1,69
06Vbs1-55	1,10	1,24	1,69
07Uap-49	1,84	2,23	1,50
07UbL-49	1,79	2,15	1,50
07Vai-49	1,71	2,27	1,50
07Vap-49	1,85	2,56	1,50
07VbL-49	3,73	5,05	1,50
08UaLs1-44	0,63	0,48	1,35
08VaL-44	1,51	2,08	1,35
08VaLs1-44	0,72	0,72	1,35
08VapL-44	1,08	1,45	1,35
08VbL-44	2,78	3,98	1,35
08VbLs1-44	2,65	3,81	1,35
09UdL2s1-38	0,79	0,73	1,17
09VbpL-38	0,37	0,50	1,17
09VdL2s1-38	0,87	1,11	1,17
09VeL-38	0,87	0,91	1,17
10UeL2s1-30	1,86	2,26	0,92
10UeLs1-30	0,64	0,55	0,92
10VeL2s1-30	2,53	3,41	0,92
10VeL3s2-30	0,69	0,85	0,92
10VeLs1-30	1,11	1,32	0,92
11QeL2s2-23	5,43	7,38	0,71
11VaiL-23	2,34	3,07	0,71
11VeL2s2-23	4,98	6,39	0,71
11VfL2s1-23	1,59	2,26	0,71

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 70 millones de pesos correspondientes al año 2024. 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 \$ 985.423. En este sentido, y utilizando una tasa efectiva anual del 13,9 % a 144 meses (12 años), el pequeño productor podría obtener un crédito de hasta \$71.410.382. 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 Pore se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 29 UFH. De estas, 29 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 26 de ellas a través de la modelación económica. Las UFH con área aplicable donde no se pudo calcular rango de AMR se distribuyen de la siguiente forma:

- 1 UFH (11QeL2s2-23) por falta de aptitud productiva para las líneas validadas
- 1 UFH (11VeL2s2-23) porque no fue posible conformar portafolios válidos con las líneas con aptitud
- 1 UFH (09VeL-38) por restricción por optimización (área aplicable menor a 1 ha)

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Pore (Casanare)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
03	Buena	03Ua-73	6,5030	18,0016	
		03Va-73	6,9117	18,0016	
05	Moderadamente buena a mediana	05Va-61	6,5032	18,0016	
06	Mediana	06Vb-55	6,5034	18,0016	

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.

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		06Vbs1-55	6,5033	18,0016	
07	Mediana a regular	07Uap-49	6,5418	13,5013	
		07UbL-49	6,5414	18,0016	
		07Vai-49	6,5086	18,0016	
		07Vap-49	6,5086	13,5013	
		07VbL-49	6,6005	18,0016	
		08	Regular	08UaLs1-44	6,5093
08VaL-44	6,5093			18,0016	
08VaLs1-44	6,5097			18,0016	
08VapL-44	6,5089			13,5013	
08VbL-44	6,6139			17,5013	
08VbLs1-44	6,6613			17,5013	
09	Regular a mala	09UdL2s1-38	6,5096	13,5013	
		09VbpL-38	6,5094	13,5013	
		09VdL2s1-38	10,5000	12,5013	
		09VeL-38			RESTRICCIÓN POR OPTIMIZACIÓN
10	Mala	10UeL2s1-30	6,8494	13,5013	
		10UeLs1-30	6,6781	13,5013	
		10VeL2s1-30	6,8969	13,5013	
		10VeL3s2-30	7,0013	12,5013	
		10VeLs1-30	6,8768	13,5013	
11	Mala a muy mala	11QeL2s2-23			FALTA DE APTITUD
		11VaiL-23	6,8750	18,0016	
		11VeL2s2-23			IMPOSIBILIDAD PARA CONFORMAR PORTAFOLIOS
		11VfL2s1-23	8,5000	8,5596	
Valor mínimo y máximo			6,5030	18,0016	
Promedio mínimo y máximo			6,8513	15,6191	

Fuente: ANT (2025)

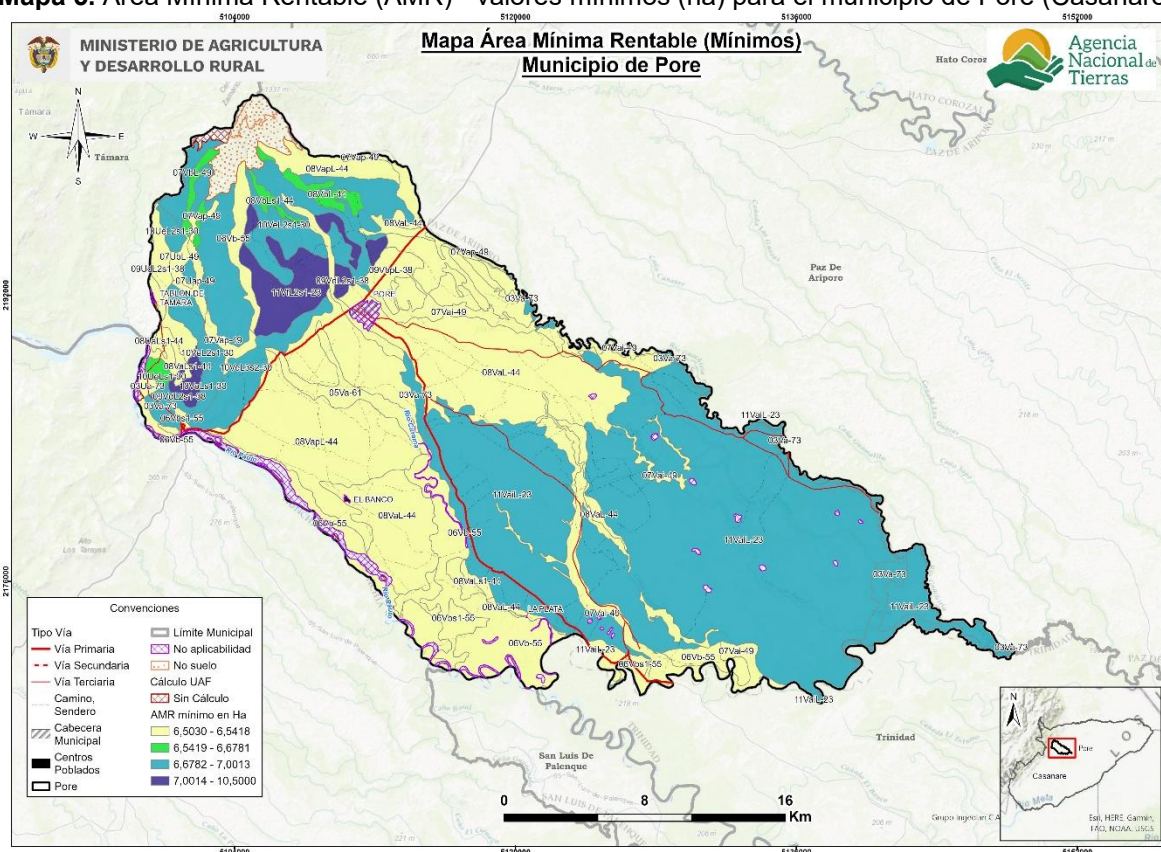
Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 6,5030 ha y el máximo de 18,0016 ha, con un promedio de 6,8513 ha y 15,6191 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Pore*, 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 6,5030 hasta 10,5000 hectáreas. Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre

6,5030 y 6,5418 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas corresponden se encuentran ubicadas principalmente en la zona central y occidental 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 6,5418 a 7,0013 hectáreas, representados en verde claro y verde, predominan en el costado oriental y en áreas dispersas al occidente en el municipio. Finalmente, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 7,0014 a 10,5000 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en algunas zonas del norte y 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 Pore (Casanare)

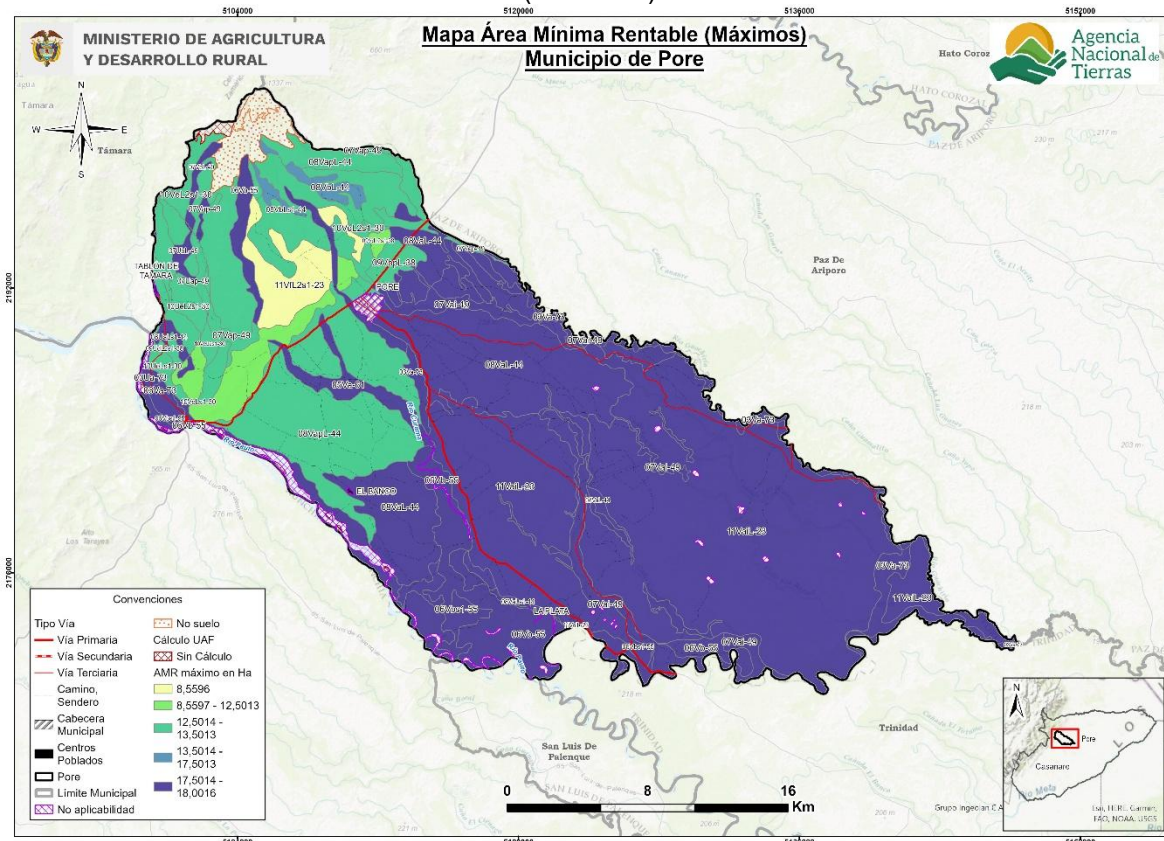


En el siguiente mapa se observan las AMR por valores máximos. Este análisis está representado por una gradación de colores que indica rangos de extensión necesarios para alcanzar la rentabilidad agrícola. Los valores varían desde 8,5596 hasta 18,0016 hectáreas. Las áreas de menor rango en los máximos AMR, es decir, entre 8,5596 y 12,5013 hectáreas, están representadas en amarillo y verde claro. Estas zonas corresponden principalmente a las áreas dispersas ubicadas en la zona occidental del municipio, en límites con Támara.

En cuanto a los rangos medios, que comprenden los intervalos entre 12,5014 y 12,5013 en verde y aqua, se distribuyen de forma predominante en el occidente del municipio. Por

último, las áreas de mayor rango en máximos, es decir, entre 17,5014 y 18,0016 hectáreas, están representadas en púrpura oscuro. Estas se localizan especialmente en el norte del municipio y en zonas aisladas del occidente.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Pore (Casanare)



Fuente: ANT (2025)

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de Pore, oscila entre un mínimo de 6,5030 ha y un máximo de 18,0016 ha (Tabla 29). Se realizaron 30.089 modelaciones de portafolios productivos totales, y 7.879 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 26 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas. La UFH que presentó mayor número de portafolios modelados fue la 06Vb-55 con 1.479 portafolios efectivos.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: arroz seco, cacao, caña panelera, maíz amarillo, plátano y yuca. Las líneas pecuarias incluidas son: ganadería doble propósito, porcicultura ceba y avicultura engorde. Los portafolios con mayor presencia en el rango inferior de la AMR son ganadería doble propósito, avicultura engorde y cacao presente en 18 UFH equivalente al 69,23%. En segundo lugar, se encuentra el portafolio de ganadería doble propósito, porcicultura ceba y cacao; presente en 4 UFH equivalente al 15,38%. Por otro lado, está la combinación de

ganadería doble propósito, avicultura engorde y caña panelera; presentes en 1 UFH equivalente al 3,84%. De igual manera el portafolio conformado por ganadería doble propósito y yuca presente en 1 UFH equivalente al 3,84%. También presente en 1 UFH el portafolio de avicultura engorde, cacao y yuca con una representatividad del 3,84%. Finalmente, está el portafolio de cacao y maíz amarillo presente en 1 UFH equivalente al 3,84%. La mayoría de estas combinaciones son complementarias entre sí, lo que tiene la capacidad de generar excedentes que pueden ser capitalizados. Además, en los encuentros territoriales se argumentó que la diversificación de los cultivos resulta en mayor eficiencia de mano de obra e insumos, además cuando estos son desarrollados de manera paralela con especies menores como en este caso la avicultura engorde y porcicultura ceba, teniendo en cuenta que no requieren de áreas extensas para su producción.

En el rango superior del AMR el portafolio con mayor presencia fue la combinación de las siguientes líneas; porcicultura ceba, arroz seco y maíz amarillo presentes en 12 UFH de las 26 UFH que cumplieron con los requerimientos técnicos, edafoclimáticos y económicos para establecer las líneas productivas analizadas y validadas. Estos portafolios efectivos tienen una representatividad equivalente al 46,15%. En segundo lugar, los portafolios de ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao y maíz están presentes en 9 UFH equivalente al 34,61% con un total de 1.029 portafolios efectivos. Continuando con una representatividad en 2 UFH los portafolios de las siguientes líneas; ganadería doble propósito, avicultura engorde, arroz seco y cacao equivalente al 7,69% con un total de portafolios modelados efectivos de 95. De igual manera está el portafolio de avicultura engorde, maíz y yuca presente en 2 UFH equivalente al 7,69% con un total de 49 portafolios modelados efectivos. Finalmente, está el portafolio conformado por cacao y maíz con un total de 18 portafolios efectivos presente en 1 UFH equivalente al 3,84%.

La tabla 29 presenta las áreas mínimas y máximas que un productor necesita para alcanzar un nivel de 1,91 salarios mínimos legales vigentes (SMLV). Lo que permite cubrir la remuneración de la mano de obra familiar y generar un excedente capitalizable. Esto se logra a partir de los portafolios productivos mínimos y máximos que el productor puede establecer en cada UFH del municipio de Pore.

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Pore (Casanare)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
03Ua-73	6,5030	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	44
03Va-73	6,9117	ganadería doble propósito, avicultura engorde, caña panelera	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	756
05Va-61	6,5032	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	408
06Vb-55	6,5034	ganadería doble propósito,	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	1.479

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
		porcicultura ceba, cacao			
06Vbs1-55	6,5033	ganadería doble propósito, porcicultura ceba, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	308
07Uap-49	6,5418	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	56
07UbL-49	6,5414	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	64
07Vai-49	6,5086	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	1.276
07Vap-49	6,5086	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	308
07VbL-49	6,6005	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	96
08UaLs1-44	6,5093	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	128
08VaL-44	6,5093	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	1.073
08VaLs1-44	6,5097	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	128
08VapL-44	6,5089	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	322
08VbL-44	6,6139	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	17,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, arroz seco, cacao	57
08VbLs1-44	6,6613	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	17,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, arroz seco, cacao	38
09UdL2s1-38	6,5096	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	114

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
09VbpL-38	6,5094	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	57
09VdL2s1-38	10,5000	ganadería doble propósito, yuca	12,5013	avicultura engorde, maíz amarillo, yuca	21
10UeL2s1-30	6,8494	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	41
10UeLs1-30	6,6781	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	11
10VeL2s1-30	6,8969	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	100
10VeL3s2-30	7,0013	avicultura engorde, cacao, yuca	12,5013	avicultura engorde, maíz amarillo, yuca	28
10VeLs1-30	6,8768	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	13,5013	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao, maíz amarillo	20
11VaiL-23	6,8750	ganadería doble propósito, avicultura engorde, cacao	18,0016	porcicultura ceba, arroz seco, maíz amarillo	928
11VfL2s1-23	8,5000	cacao, maíz amarillo	8,5596	cacao, maíz amarillo	18
AMR mínima del municipio	6,5030	AMR máxima del municipio	18,0016	Total, portafolios modelados efectivos	7.879

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 a la Unidad 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 siguiente tabla 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 Pore (Casanare)

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
03	Buena	03Ua-73	0,0215	0,0979	1,8385	5,0895	1,0307	2,8533
		03Va-73	0,0215	0,0729	1,9541	5,0895	5,9627	15,5300
05	Moderadamente buena a mediana	05Va-61	0,0215	0,0979	1,8386	5,0895	2,5472	7,0508
06	Mediana	06Vb-55	0,0215	0,0979	1,8387	5,0895	5,4269	15,0219
		06Vbs1-55	0,0215	0,0979	1,8386	5,0895	6,0049	16,6219
07	Mediana a regular	07Uap-49	0,0215	0,0764	1,8495	3,8171	1,0369	2,1400
		07Ubl-49	0,0215	0,0979	1,8494	5,0895	1,0368	2,8533
		07Vai-49	0,0215	0,0979	1,8401	5,0895	6,0374	16,6986
		07Vap-49	0,0215	0,0764	1,8401	3,8171	3,0549	6,3370
		07Vbl-49	0,0215	0,0979	1,8661	5,0895	5,4195	14,7809
08	Regular	08UaLs1-44	0,0215	0,0979	1,8403	5,0895	0,1713	0,4737
		08VaL-44	0,0215	0,0979	1,8403	5,0895	4,2923	11,8704
		08VaLs1-44	0,0215	0,0979	1,8405	5,0895	6,5097	18,0016

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
		08VapL-44	0,0242	0,0764	1,8402	3,8171	1,0214	2,1188
		08VbL-44	0,0457	0,0979	1,8699	4,9480	2,2451	5,9408
		08VbLs1-44	0,0457	0,0979	1,8833	4,9480	1,0558	2,7740
09	Regular a mala	09UdL2s1-38	0,0242	0,0764	1,8404	3,8171	0,8747	1,8142
		09VbpL-38	0,0242	0,0764	1,8404	3,8171	0,8094	1,6787
		09VdL2s1-38	0,0242	0,0729	2,9686	3,5344	8,9408	10,6449
10	Mala	10UeL2s1-30	0,0278	0,0764	1,9365	3,8171	2,8110	5,5410
		10UeLs1-30	0,0278	0,0764	1,8880	3,8171	1,0585	2,1400
		10VeL2s1-30	0,0278	0,0764	1,9499	3,8171	4,0754	7,9781
		10VeL3s2-30	0,0242	0,0716	1,9794	3,5344	4,5753	8,1696
		10VeLs1-30	0,0278	0,0764	1,9442	3,8171	1,0900	2,1400
11	Mala a muy mala	11Vail-23	0,0215	0,0979	1,9437	5,0895	6,8698	17,9879
		11VfL2s1-23	0,0278	0,0474	2,4031	2,4200	2,0334	2,0477
Valor mínimo y máximo			0,0215	0,0979	1,8385	5,0895	0,1713	18,0016
Promedio mínimo y máximo			0,0251	0,0856	1,9370	4,4159	3,3074	7,7388

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 66 metros cuadrados que pueden destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con MADR-ANT (2021). La reglamentación municipal para el suelo rural municipal no establece dimensiones sobre el tamaño de la vivienda rural campesina o dispersa (Concejo municipal, 2023). Por otro lado, según el artículo 55 de los determinantes ambientales establecidos por Corporinoquia (2025), en suelo rural la densidad de ocupación no podrá superar el 30% del área neta urbanizable del predio, mientras que el 70% restante deberá destinarse a la conservación de la vegetación nativa existente. En este sentido, esta área no contraviene

disposiciones municipales o regionales relacionada con esta área complementaria.

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 Pore, la producción de las líneas agrícolas cuenta con un nivel de desarrollo tecnológico medio bajo tradicional, estas líneas reportaron equipos como guadaña, fumigadoras de espalda y herramientas como machete, pala, palín, barretón y tijeras. En el caso de la línea de cacao además de los equipos y herramientas nombradas anteriormente, cuenta con infraestructura que incluye una secadora artesanal y cajones de fermentación lo cual mejoran la calidad y facilitan la comercialización del producto. Otra línea que cuenta con infraestructura es la caña panelera, los productores cuentan con pequeñas estructuras de trapiche de forma artesanal para la extracción del jugo de caña y posteriormente llevado a pequeños hornos para la obtención de la miel de caña.

En relación con las líneas pecuarias, durante los encuentros territoriales se evidenció que existe una infraestructura básica, en cada una de las líneas; de esta manera es indispensable realizar mejoramientos para permitir un desarrollo más eficiente de las actividades y un mejor aprovechamiento de los recursos para llevar a cabo una mejor producción de los sistemas productivos pecuarios en el municipio.

En relación con las líneas pecuarias, el sistema de ganadería de doble propósito delimita el terreno con cercas permanentes, de esta manera puede llegar a realizar división de los potreros. Además, estos sistemas de ganadería cuentan con un corral que facilita el manejo y control de los animales. Para realizar dichas tareas como el ordeño, es necesario contar con un lugar específico que permita llevar a cabo la actividad de manera eficiente, asegurando la higiene del producto y facilitando su limpieza. Es esencial contar con una bodega adecuada para el almacenamiento de insumos y medicamentos, así como con un brete, el cual es un elemento clave que facilita las tareas de manejo, contención y control sanitario de los animales dentro del sistema productivo.

De acuerdo con la línea de avicultura de engorde en el municipio de Pore, se tiene en cuenta que para la infraestructura productiva para este sistema se requieren galpones adecuados con un área proporcional a la capacidad de carga, para evitar cualquier tipo de

hacinamientos. De esta manera identificar cada uno de los esquemas de bioseguridad para tener un sistema productivo eficiente.

Por otro lado, la línea productiva de porcicultura ceba requiere de una infraestructura teniendo en cuenta las áreas y el inventario animal, se requiere de corrales para el alojamiento de los animales de acuerdo con su etapa productiva durante la ceba. Para este sistema se necesita construir porquerizas de concreto que faciliten la limpieza y el bienestar animal, de la misma manera es fundamental la construcción de una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos que tenga la capacidad adecuada de almacenar los insumos requeridos en el desarrollo de la línea productiva.

Finalmente, se encuentra la línea de apicultura la cual es una actividad clave dentro de los nuevos sistemas productivos del municipio, de acuerdo con su infraestructura, no se requieren grandes extensiones de terreno para la instalación del apiario. De hecho, se puede desarrollar en un espacio relativamente pequeño, en áreas cercanas a bosques siempre que se cuente con un perímetro adecuado, ya que las abejas necesitan un radio de vuelo promedio de aproximadamente 200 metros alrededor, por otro lado, se tiene en cuenta que la mano de obra es mínima y su inversión no es tan alta como en otros sistemas productivos. Teniendo en cuenta este sistema productivo es importante reconocer que las colmenas deben ubicarse en zonas aisladas, dado que las abejas son altamente sensibles a su entorno. Su bienestar depende de diversos factores, como la disponibilidad de recursos naturales, la ausencia de contaminantes y las condiciones ambientales favorables.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Pore, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0215 ha y el área máxima fue de 0,0979 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0251 ha y máximo de 0,0856 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 a nivel Nacional del país un beneficio de 0,54 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 Pore, se ha calculado en un área complementaria mínima de 1,8385 ha y máxima de 5,0895 ha. 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 0,1713 ha y máximo de 18,0016 ha y un promedio de 3,3074 ha mínimo y 7,7388 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. En el municipio de Pore, hay presencia de ecosistemas de Reservas naturales de la sociedad civil como Fundo Vida Tranquila, Ecosistemas de pantano, así como área de importancia estratégica asociadas al recurso hídrico como arroyos y quebradas y áreas boscosas.

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.

El mapa de rango mínimo de esta área complementaria muestra que el segmento entre 0,174 ha (color azul) se concentra en una UFH tipo 8 al sur de centro poblado de Tablón de Támara. El segmento entre 0.1714 a 0.0900 ha (color verde) se ubica principalmente al sur del área urbana de Pore en sectores como Agualinda y el Banco. El segmento entre 1,0901 a 3,0549 (color amarillo) se localiza la norte de la vía principal de Pore en sectores como Tasajeras. El segmento entre 3,0550 a 5,4269 ha (color naranja) se distribuye en el norte y centro del municipio, así como al sur del centro poblado El Banco. Finalmente, el segmento de área entre 5,4270 a 8,9408 ha (color rojo) se ubica de manera representativa el sur-oriental del municipio en sectores como La Macoya y San Rafael. En general, los valores mínimos del estándar reflejan las menores Áreas Mínimas Requeridas (AMR), con una limitada diversidad de portafolios, lo que implica destinar menos áreas a la conservación de acuerdo con el grado de transformación de los ecosistemas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Estándar de Conservación de Ecosistemas Mínimo
Municipio de Pore

Hato Coros
Faz De Arjopo
Trinidad
San Luis De Palenque

Convenções

Tipo Vía	11111111	No aplicabilidad
Vía Primaria	11111111	No suelo
Vía Secundaria	11111111	Cálculo UAF
Vía Terciaria	11111111	Sin Cálculo
Camino, Sendero	11111111	Est. Conservación Mínimo (Ha)
Cabecera Municipal	11111111	0.1713
Centros Poblados	11111111	0.1714 - 1.0900
Pore	11111111	1.0901 - 3.0549
Límite Municipal	11111111	3.0550 - 5.4269
	11111111	5.4270 - 8.9408

0 8 16 Km

San Luis De Palenque

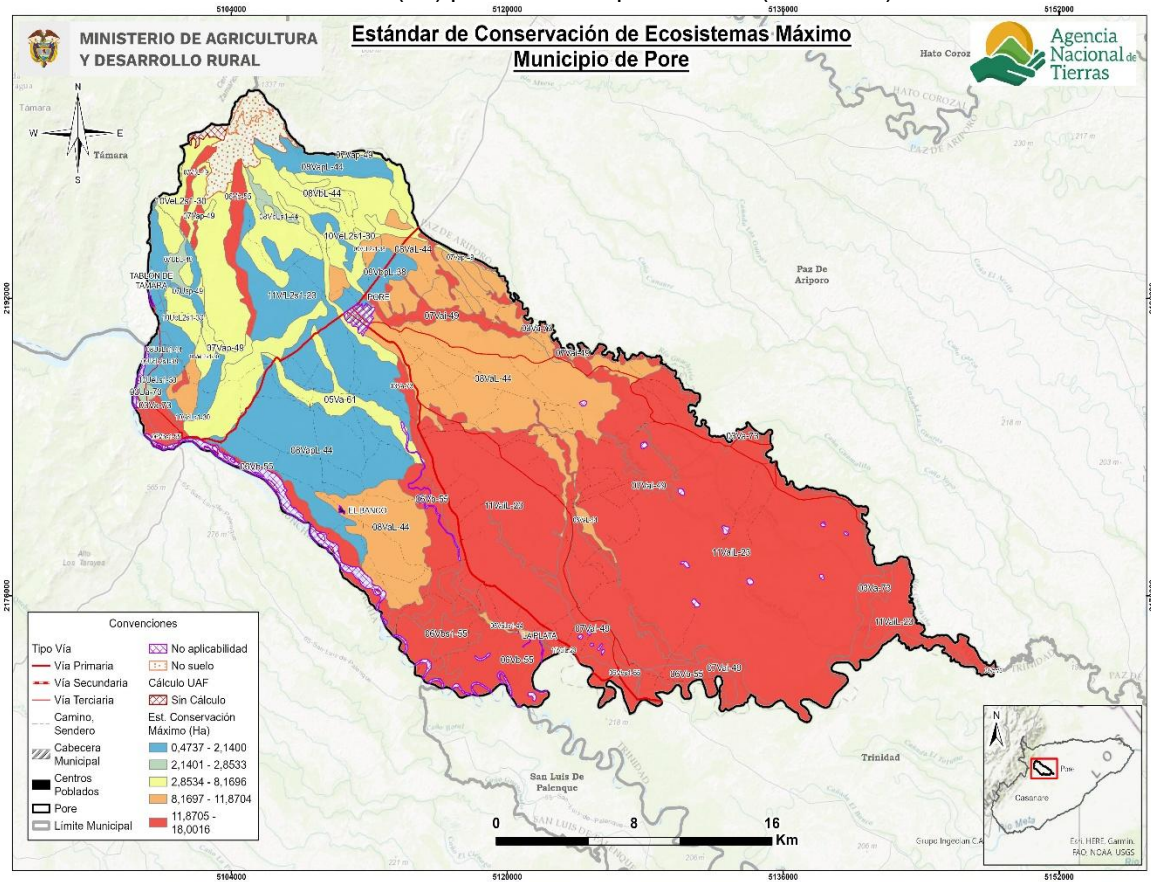
Trinidad

Gupo Ingenieros S.A.

Tall. HETE, Germán FAO, NOAA, USGS

En cuanto al mapa de valores máximos del estándar, se observa una distribución similar a los valores mínimos. El segmento entre 0,437 a 2,1400 ha (color verde) se ubica principalmente al sur del área urbana de Pore en sectores como Agualinda y el Banco. El segmento entre 2,8534 a 8,1696 (color amarillo) se ubica la norte de la vía principal de Pore en sectores como Tasajeras. El segmento entre 8,1697 a 11,8704 ha (color naranja) se distribuye en el norte y centro del municipio, así como al sur del centro poblado El Banco. Finalmente, el segmento de área entre 11,8705 a 18,0016 ha (color rojo) se ubica de manera representativa el sor-orienté del municipio en sectores como la Macoya y San Rafael. 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 lo tanto, en el municipio existe la posibilidad de ampliar la variedad de sistemas productivos, siempre que se asegure también la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas donde se desarrollan dichas actividades.

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



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 Pore (Casanare) 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 dio resultados para un área total de 75.239,40 ha un (99,66 %) del total de área de con aplicabilidad y un 96,52 % 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 UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas, y otras UFH indicadas en el capítulo 5.

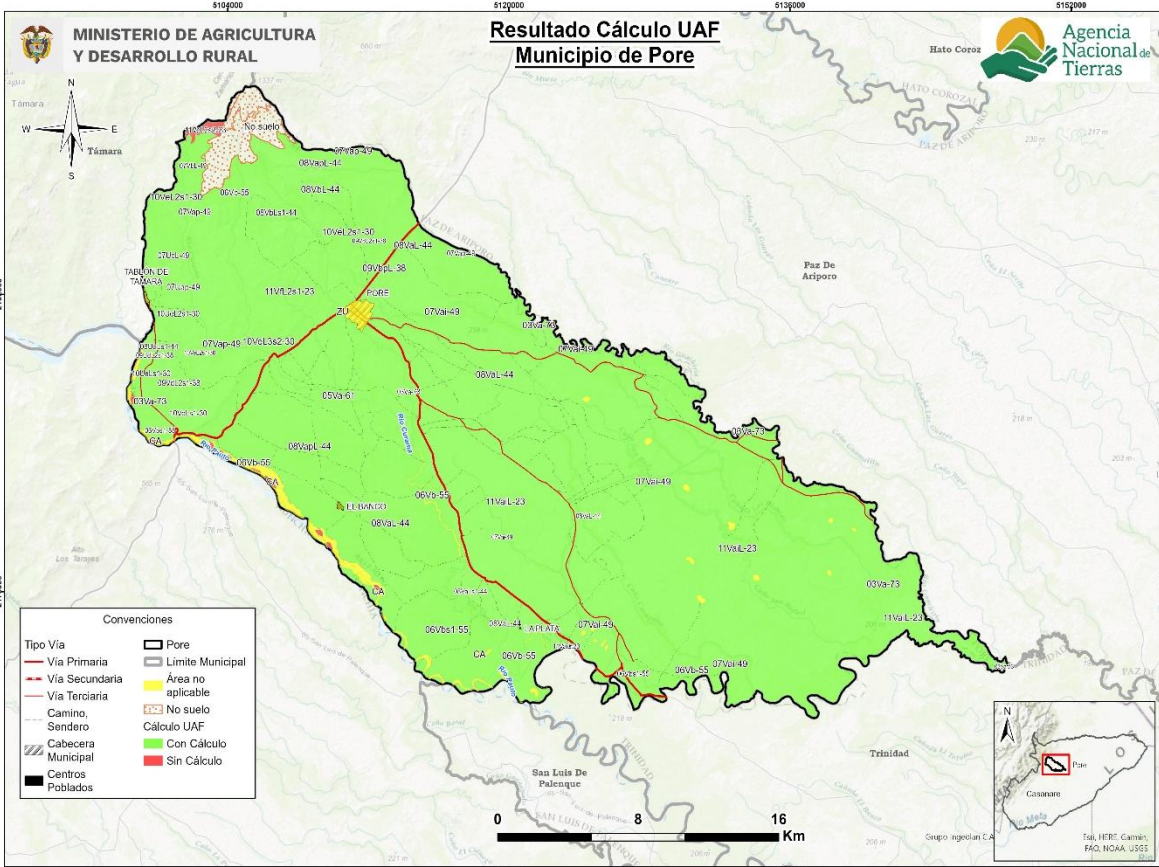
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Pore (Casanare)

Descripción		Área (ha)	Área (%)
Área de aplicabilidad UAF por UFH	No aplicabilidad	1.154,87	1,5%
	Aplicabilidad	75.498,13	96,9%
No suelo		1.291,55	1,7%
Total área municipal en UFH		77.944,55	100%
Cálculo efectivo			
Descripción		Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	Con cálculo	75.239,40	98,0%
	Sin cálculo	258,73	2,0%
Total área con aplicabilidad		75.498,13	100%

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, achurado con puntos rojos área de no suelo y en amarillo en área de no aplicabilidad.

Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Pore (Casanare)



Fuente: ANT (2025)

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente tabla, 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 56,2% 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 Pore (Casanare)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Ua-73	6,5030	18,0016	9,4529	25,9917
		03Va-73	6,9117	18,0016	14,9053	38,6683
05	Moderadamente buena a mediana	05Va-61	6,5032	18,0016	10,9697	30,1892
06	Mediana	06Vb-55	6,5034	18,0016	13,8496	38,1601
		06Vbs1-55	6,5033	18,0016	14,4275	39,7601
07	Mediana a regular	07Uap-49	6,5418	13,5013	9,5113	19,5414
		07UbL-49	6,5414	18,0016	9,5107	25,9917
		07Vai-49	6,5086	18,0016	14,4692	39,8368

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		07Vap-49	6,5086	13,5013	11,4866	23,7384
		07VbL-49	6,6005	18,0016	13,9691	37,9191
08	Regular	08UaLs1-44	6,5093	18,0016	8,6039	23,6121
		08VaL-44	6,5093	18,0016	12,7250	35,0087
		08VaLs1-44	6,5097	18,0016	14,9430	41,1398
		08VapL-44	6,5089	13,5013	9,4536	19,5203
		08VbL-44	6,6139	17,5013	10,8119	28,4947
		08VbLs1-44	6,6613	17,5013	9,6834	25,3278
		09	Regular a mala	09UdL2s1-38	6,5096	13,5013
09VbpL-38	6,5094			13,5013	9,2422	19,0802
09VdL2s1-38	10,5000			12,5013	22,4692	26,7311
10	Mala	10UeL2s1-30	6,8494	13,5013	11,6799	22,9425
		10UeLs1-30	6,6781	13,5013	9,7077	19,5414
		10VeL2s1-30	6,8969	13,5013	13,0052	25,3795
		10VeL3s2-30	7,0013	12,5013	13,6325	24,2558
		10VeLs1-30	6,8768	13,5013	9,9940	19,5414
11	Mala a muy mala	11VaiL-23	6,8750	18,0016	15,7716	41,1261
		11VfL2s1-23	8,5000	8,5596	12,9710	13,0616
Valor mínimo y máximo			6,5030	18,0016	8,6039	41,1398
Promedio mínimo y máximo			6,8513	15,6191	12,1751	27,8375

Fuente: ANT (2025)

El cálculo UAF se encuentra en rango de 8,6039 ha de mínimo y 41,1398 ha de máximo; y el promedio del rango es de 12,1751 ha de mínimo, 27,8375 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 15,6624 ha, los menos variables están en las unidades 11VfL2s1-23, 09VdL2s1-38, 10VeLs1-30 y 10UeLs1-30; mientras los más variables en las unidades 08VaLs1-44, 07Vai-49, 11VaiL-23 y 06Vbs1-55. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Pore*, 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.

Respecto al rango UAF establecido por la Resolución 041 de 1996 (INCORA, 1996) en la regional Casanare para este municipio se encuentran los siguientes rangos por Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH):

- ZRH No 3: la cual comprende a los municipios de Hato Corozal, Paz de Ariporo, Pore, Nunchía, Yopal, Aguazul, Tauramena, Monterrey, Sabanalarga, Maní; el rango se ubica entre 45 a 61 ha.
- ZRH No 4: situada una parte en el noroccidente y el otro sector al suroccidente del departamento y abarca parte de los siguientes municipios: Sacama, Hato Corozal, Paz de Ariporo, Pore, Támara y Nunchía, comprendida en el rango de 65 a 87 hectáreas

En comparación con los resultados del cálculo de las UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021 destacan en los siguientes aspectos:

- La cantidad de rangos se amplía de 2 a 26 en el área aplicable con cálculo del municipio, con una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo y máximo es 81% más pequeño que el valor mínimo y, un 53% ligeramente superior que el valor máximo indicado en la Resolución, reflejando una precisión adaptada a las condiciones locales
- La variación entre el mínimo y el máximo disminuyó pasando de 42 ha en las Zonas relativamente homogéneas a 32,53 ha en la UAF por UFH.

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

Municipio (departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
Pore (Casanare)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zonas Relativamente Homogéneas Regional Casanare	2	ZRH No. 3 45 a 61 ha ZRH No. 4 Noroccidental 65 a 87 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	26	8,6039 a 41,1398 ha

Fuente: Elaboración propia ANT (2025) con base en INCORA (1996)

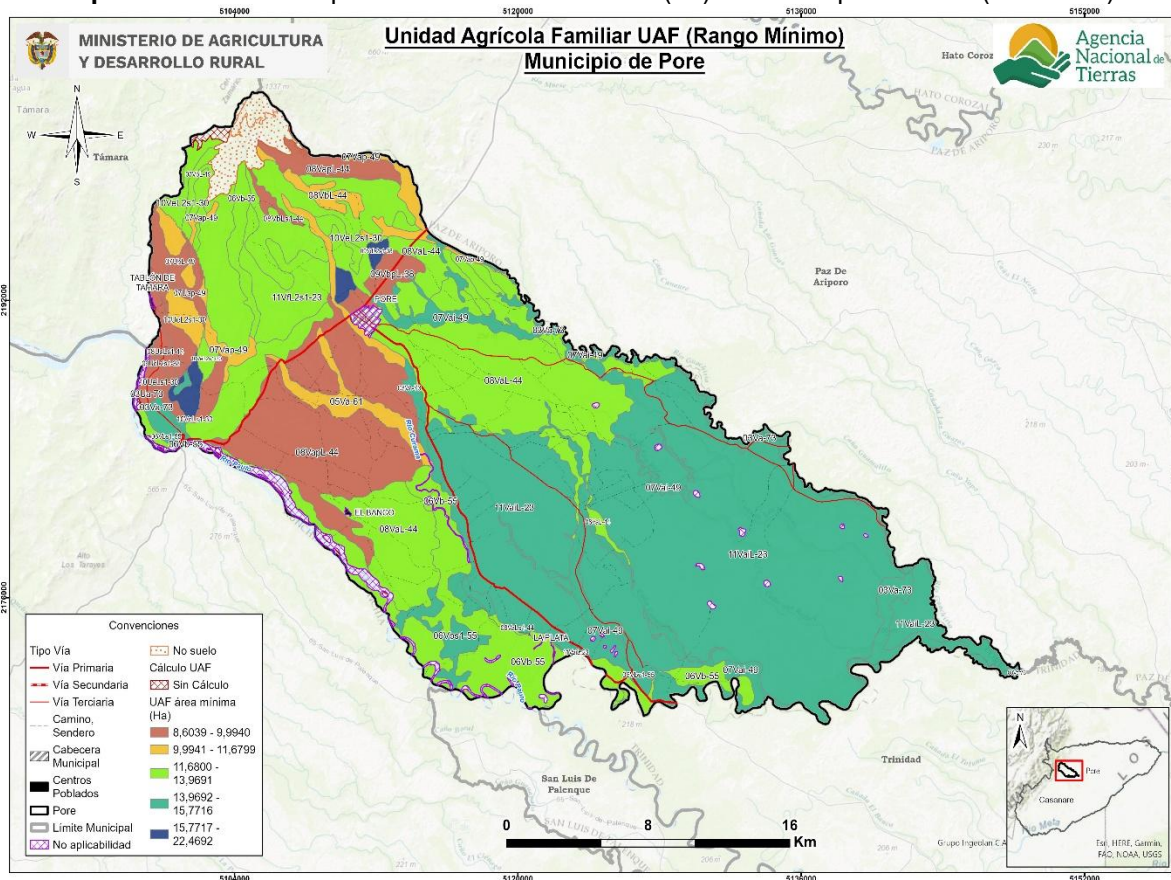
Es importante señalar que el objetivo del cálculo es optimizar el uso del suelo, considerando sus características entre ellas, naturaleza limitada, las condiciones edafoclimáticas y los ecosistemas a los que pertenece. Por ende, el nuevo rango, puede diferir, de lo establecido en la Resolución 041 de 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.

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.

En el mapa de los valores mínimos del rango UAF en el municipio, se observa predominio del tamaño de UAF entre 11,6800 a 15,7716 (tonos verdes) al norte, centro y sur de municipio. Las UAF más pequeñas en color marrón (8,6039 a 9,9940 ha) se ubican alrededor de la cabecera municipal, principalmente. Y, los segmentos intermedios en color amarillo y azul, en los sectores de ladera y asociados a los drenajes que recorren el municipio. El rango mínimo de la UAF refleja los valores mínimos de las AMR y sus respectivas áreas complementarias, señalando los portafolios productivos mínimos necesarios para alcanzar el ingreso base esperado, incluyendo las áreas que garantizan la sostenibilidad de la familia campesina y sus sistemas productivos.

Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Pore (Casanare)

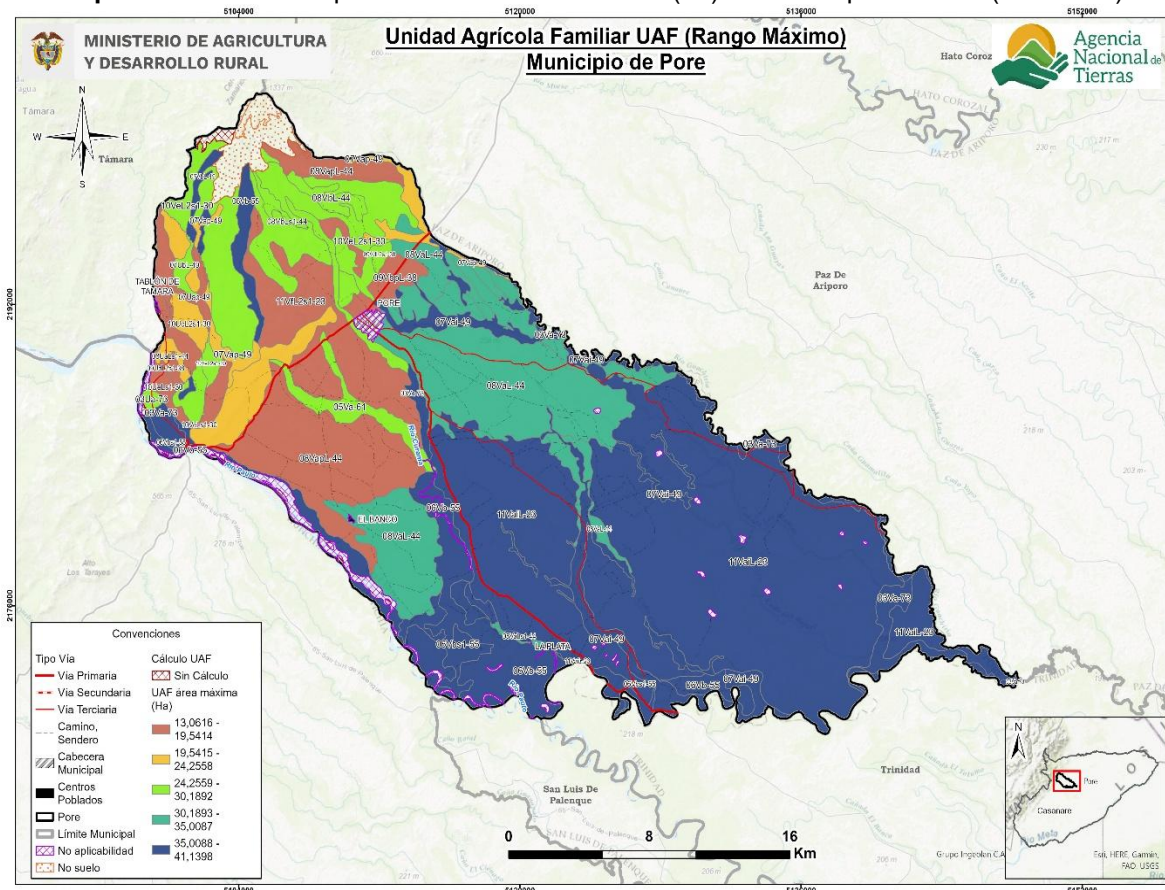


Fuente: ANT (2025)

En el mapa de valores máximos del rango UAF para el municipio se observa que, el tamaño de UAF de 35,0088 a 41,1398 ha (en color Azul) es el que más predomina. Otros valores intermedios en tonos amarillo y verde (13,06 a 19,54 y de 30,19 a 35,00) se ubican en la zona central. En términos generales, los valores máximos de la UAF reflejan una mayor diversidad de líneas productivas por UFH, según la calidad de estas, las áreas complementarias y AMR mayores. Por lo tanto, en el municipio existe la posibilidad de ampliar la variedad de sistemas productivos, siempre que se asegure también la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas donde se

desarrollan dichas actividades, al mismo tiempo que se da reconocimiento a la economía del cuidado en la ruralidad.

Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Pore (Casanare)



Fuente: ANT (2025)

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

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

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

- La definición de las áreas de protección para la producción de alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario

(Congreso de la República, 2023), para las cuales las áreas de cálculo UAF por UFH son un elemento esencial de análisis.

- 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, étnica 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.

En relación con el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), el municipio no cuenta con un plan de OSPR formulado. Sin embargo, según información recopilada por la UPRA (2025) para este departamento se evidencia que hay presencia de propiedad privada, en su mayoría sin titulación formal o con presunción de informalidad, cuenta con un catastro parcialmente actualizado. Pore está dentro de la frontera agrícola nacional, lo que habilita el uso agropecuario, los mayores condicionantes son áreas de cuerpos agua como zonas de pantano, humedales y por gestión del riesgo en zonas ribereñas en área de inundación por cercanía al río Pauto. Aunque no se precisa un número exacto de predios presuntamente baldíos para Pore, el análisis departamental permite inferir que el municipio tiene presencia de predios con presunción de baldíos, especialmente en zonas periféricas rurales.

Por lo tanto, la ANT y el municipio disponen de un recurso esencial para promover procesos de OSPR, acceso y formalización de la propiedad rural. Sin embargo, es importante destacar que los resultados del cálculo de UAF no abarcan la totalidad del municipio.

Ahora bien, el concepto de fraccionamiento antieconómico lleva implícito un principio geográfico del uso sostenible de la tierra. Para cada sistema productivo agropecuario, bajo determinadas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un umbral de extensión de tierra requerido para generar un ingreso familiar digno, este concepto lo representa geográficamente el tamaño de la UAF. De acuerdo con el CNA-DANE (2014), el municipio, registra alrededor de un 35,4 % de Unidades de producción agropecuaria (UPA) con extensiones entre 0 y 5 ha lo cual se encuentra por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 12,1751 ha. Por otro lado, aproximadamente un 30% las UPA tiene extensiones de 50 ha y más de 100 ha por encima del promedio del valor máximo de UAF aquí calculado de 27,8375 ha.

De otra parte, según la información de datos abiertos del IGAC sobre los predios rurales en este municipio, se encuentran un total de 1429 predios completamente contenidos dentro del límite municipio. De manera indicativa se encuentra que más de un 44 % se ubican en extensiones de 0 a 10 por debajo del valor promedio de UAF calculo y un 22 % de predios entre 50 a mayores a 10 ha, confirmando la tendencia de las explotaciones agropecuarias – UPA.

Por lo tanto, este cálculo aporta al análisis sobre el tamaño de la propiedad que pueda generar un ingreso suficiente para los productores agropecuarios, así como, la distribución equitativa de la tierra.

Por otra parte, el resultado del cálculo de la UAF por UFH puede contribuir a la resolución paulatina de algunos de los conflictos territoriales mencionados en el numeral 1.1.6 de este documento, específicamente aquellos relacionados con las problemáticas de cuidado y gestión del agua. Este cálculo proporcionaría una base técnica que soporta la coexistencia de actividades productivas y de cuidado ambiental, que contribuya a la adaptación al cambio climático.

Finalmente, es importante señalar que las implicaciones aquí descritas no abarcan la totalidad del municipio debido a las limitaciones de aplicación de la metodología, especialmente por cuestiones legales o restricciones al uso agropecuario en parte del territorio, donde también se privilegian elementos relacionados con el soporte a la biodiversidad y las funciones ecosistémicas.

8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.

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

Para el municipio de Poré se identificaron las siguientes categorías de adjudicabilidad: la categoría de exclusión abarca 23.292,67 ha, lo que representa el 29,88% de la extensión municipal, mientras que la categoría adjudicable condicionada comprende a 54.632,67ha y 19,20 ha, que contribuyen al 70% y 0,02% respectivamente de la extensión municipal, conforme se ilustra en la siguiente tabla.

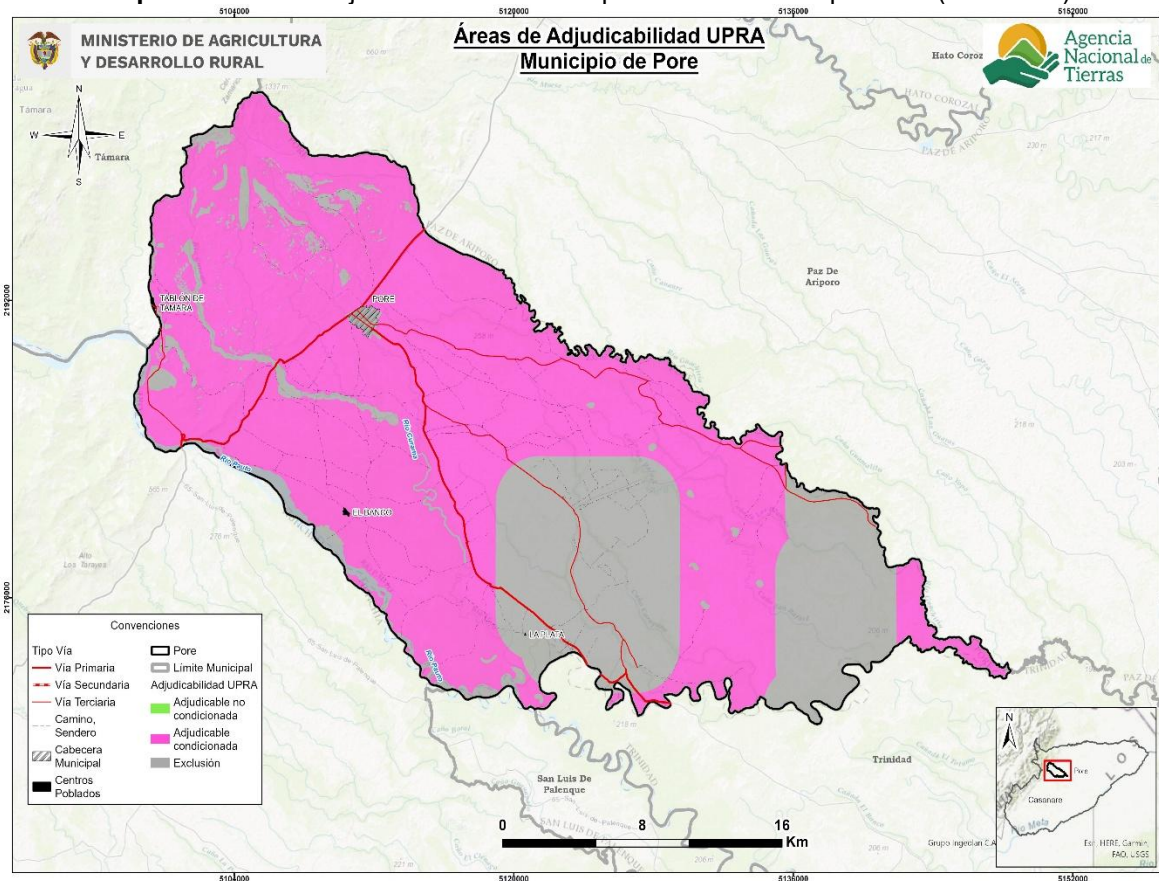
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Pore (Casanare)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	23.292,67	29,88%
Adjudicable condicionada	54.632,67	70,09%
Adjudicable no condicionada	19,20	0,02%
Total área municipal	77.944,55	100%

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

En el mapa en color gris representa la categoría de exclusión, en color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en color verde la adjudicabilidad no condicionada, se observa que

Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio Poré (Casanare)



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 (estándar).

Para el municipio de Poré el área de exclusión (21.840,34 ha) es un 95% mayor que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH 1.154,87 ha establecida en el numeral 2.2 del presente documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021).

Las áreas adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). En cuanto a las áreas condicionadas en el municipio, se pueden asociar con condicionantes relacionados principalmente por zonas de prevención del riesgo y otros elementos asociados al sistema hídrico.

En la tabla 35 y el mapa 13 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 29,03 % de las UFH con cálculo UAF se localizan en la categoría de exclusión,
- El 70,97% en área de adjudicabilidad condicionada
- El 0,00% en área de adjudicación no condicionada
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 98,58% con la categoría de exclusión.

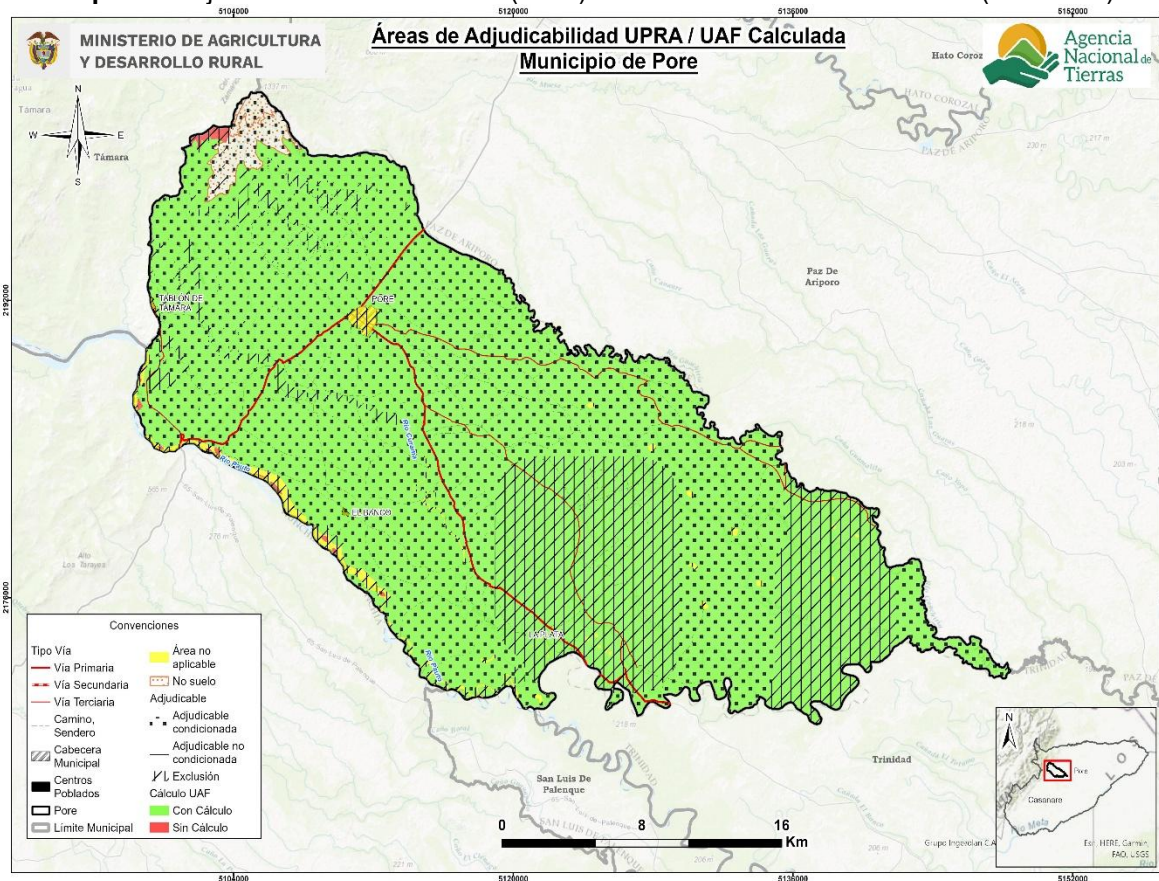
Tabla 35. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Pore (Casanare)

	Categoría de Adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Exclusión	21.840,34	29,03%
	Adjudicabilidad condicionada	53.398,21	70,97%
	Adjudicable no condicionada	0,86	0,00%
Total Área de UFH con Cálculo UAF (1)		75.239,40	100%
Áreas de UFH sin Cálculo UAF	Exclusión	224,59	86,80%
	Adjudicable condicionada	34,15	13,19%
Total Áreas de UFH sin Cálculo UAF (2)		258,73	100%
Área de UFH en No aplicabilidad	Exclusión	1138,50	98,58%
	Adjudicable condicionada	16,37	1,42%
Total Área de UFH en No aplicabilidad (3)		1.154,87	100%
No suelo	Exclusión	89,24	6,91
	Adjudicable condicionada	18,35	1,42
	Adjudicable no condicionada	1.183,95	91,67
Total No suelo (4)		1.291,54	100%
Total área municipal (1+2+3)		77.944,55	

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

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas sobreposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión y 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 encuentra el detalle por cada UFH con y sin cálculo UAF.

Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF de Pore (Casanare)



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

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

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

9.1. Aspecto Económico.

El municipio de Pore se compone de 29 UFH de los tipos 03, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11. De este total de UFH, 29 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 26 de las 29 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 99,8% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 30.089 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 30.089 modelaciones, resultaron efectivas 7.879. 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 6,5030 ha y un valor máximo de 18,0016 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 6,8513 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 15,6191 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 8,6039 ha y un valor máximo de 41,1398 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 12,1751 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 27,8375 ha.

Para el municipio de Pore el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,1713 ha a 18,0016 ha, siendo la UFH 08VaLs1-44 la de mayor área destinada a la preservación.

9.2. Aspecto Ordenamiento Territorial.

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

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

Los resultados del cálculo de la UAF por UFH comprenden el desarrollo de siete fases metodológicas, además de una fase de alistamiento, que se ejecutan en diferentes momentos de tiempo. Esto implica que cada fase tiene temporalidades específicas para el análisis de la información disponible. En este sentido, estas temporalidades no contravienen las exclusiones ni las restricciones legales, pues se reconoce la dinámica de actualización constante de las distintas figuras de ordenamiento social de la propiedad y determinantes de ordenamiento territorial. Por lo tanto, las excepciones establecidas en la metodología de

cálculo de la UAF por UFH, así como los procesos de constitución, ampliación o modificación de territorios colectivos que se produzcan durante o con posterioridad a dichas temporalidades, estarán exceptuados de la aplicación de los resultados del rango UAF por UFH en caso de presentarse superposición, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo 167 de 2021.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 79.236,10 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 75.498,13 (96,9%) de esa área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 1.154,87 ha obedece a restricciones generales 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 la aplicación de esta metodología. Para el municipio de Poré, se identifican principalmente drenajes dobles como río Curama y río Pauto, como también la madre vieja de río Viejo y la laguna piña de corozo.

Se utilizó con insumo de información veredal para el ejercicio de talleres de campo la capa disponible del DANE (2020), por lo tanto, se requerirá compatibilizar con los datos que maneje la administración municipal; teniendo en cuenta que la unidad de análisis del ejercicio es la UFH y no la vereda o corregimiento o sector.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 75.239,40 ha un (97,98 %) del total de área de con aplicabilidad y un 98,52 del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 26 rangos por UFH. 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 02 rango municipal a 26 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 disminuyó pasando de 42 ha en las Zonas relativamente homogéneas a 32,53 ha en la UAF por UFH.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total área UFH con cálculo UAF 23.292,67 ha, lo que representa el 29,88% de la extensión municipal, mientras que la categoría adjudicable condicionada comprende a 54.632,67ha y 19,20 ha, que contribuyen al 70% y 0,02%

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.

9.3. Aspecto Técnico – Productivo.

En el municipio de Pore, la actividad agropecuaria desempeña un papel fundamental, siendo la actividad agrícola un eje en el desarrollo y progreso del sector económico, a través de los cultivos de arroz, maíz, yuca y plátano; sin embargo este sector se enfrenta a grandes desafíos debido a la falta de asistencia técnica, altos costos de los insumos, falta de capacitación en temas asociativos y los problemas por falta de titulación de tierras siendo un impedimento para el acceso a políticas de financiamiento de créditos por parte de las entidades bancarias.

Durante los encuentros territoriales realizados en el municipio, se validaron 10 líneas productivas, siendo seis líneas agrícolas que corresponden al arroz seco, maíz amarillo, plátano, caña panelera, yuca y cacao y cuatro líneas pecuarias que corresponden a ganadería doble propósito, porcicultura de ceba, avicultura de engorde y finalmente validada en campo la apicultura, líneas que tienen un valor económico importante en el sector agropecuario del municipio.

Las líneas validadas que presentaron mayor aptitud en el municipio son avicultura engorde, ganadería doble propósito, maíz amarillo, plátano, porcicultura de ceba y yuca. En segundo lugar, se encuentra la línea cacao y el tercer lugar en aptitud la línea arroz seco. La línea apicultura fue la que presentó la mejor aptitud en solo cuatro UFH.

De las líneas agrícolas se identificó en los encuentros territoriales que se encuentran en un nivel de desarrollo tecnológico medio bajo tradicional, estas líneas se caracterizan por falta de asistencia técnica a excepción del plátano y la yuca. La mayoría de las líneas cuentan con recursos limitados o escasos para la adquisición de insumos, equipos o herramientas requeridos para el desarrollo. Los productores no tienen fácil acceso a los créditos, carecen de innovación y las cadenas de comercialización son incipientes.

Con el acompañamiento de asistencia técnica y la implementación del buen uso de las herramientas disponibles, los productores tienen el potencial de avanzar hacia un proceso de transición tecnológica fortaleciendo los sistemas productivos; ya que actualmente están en un nivel medio bajo tradicional que se caracteriza por la disponibilidad limitada de recursos físicos, económicos y de asistencia técnica ocasional, lo que representa una barrera para su adecuado avance y desarrollo productivo.

En el municipio las líneas pecuarias de avicultura de engorde y porcicultura de ceba presentaron la mayor aptitud, con presencia en 27 UFH. Esta tendencia se relaciona con su elevada adaptabilidad, con ciclos de producción cortos y una buena rentabilidad.

La apicultura se presenta como una opción productiva accesible y rentable para productores con espacios pequeños debido a que este sistema no requiere de grandes extensiones, teniendo en cuenta que esta línea tiene un bajo costo de inversión y una mínima demanda de mano de obra, de esta manera constituye una actividad ideal para ser incorporada en explotaciones de menor escala, representando así una alternativa viable y sostenible frente a sistemas productivos más intensivos.

Ahora bien, dentro de las recomendaciones se encuentran las siguientes:

Se recomienda que exista un apoyo institucional por parte de las entidades del municipio con el fin de fortalecer la cadena producción principalmente en postcosecha para darle un valor agregado a sus productos. También se hace necesario que exista apoyo para los productores obtener equipos, herramientas e infraestructura que puedan mejorar el almacenamiento de insumos y mejorar sus procesos de postcosecha.

Se recomienda promover el uso de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que permitan el manejo integrado de plagas y enfermedades donde para su control se hacen aplicaciones de agroquímicos y los productores necesitan estar consciente del buen uso de estos productos y tener todas las medidas de protección como máscaras y trajes de protección para la aplicación de los mismos.

Para las UFH 09UdL2s1-38 y 09VdL2s1-38 se dio aptitud condicionada según los criterios para las líneas de plátano, yuca y cacao, esto según el análisis de aptitud cruzada con el municipio de Nunchía- Casanare, en estas UFH se hace necesario que exista manejos específicos para pendiente de 12-25%, erosión moderada y la susceptibilidad a la pérdida de suelo (s1) estos manejos deben ser siembras en curva de nivel, uso de coberturas vegetales, barreras naturales e incorporación de manejo en conservación del suelo como labranza mínima, uso de residuos del cultivo para proteger el suelo y el manejo integrado de arvenses de forma a evitar dejar el suelo expuesto.

Para las UFH 08VaL-44, 08VaLs1-44, 09UdL2s1-38, 09vdL2s1-38 y 11VaiL-23 con limitaciones de acidez intercambiable (AI) > 60% (L), se recomienda estar con acompañamiento técnico para determinar las necesidades del suelo y poder llevar a cabo un manejo integrado de acuerdo con estas necesidades y realizar las enmiendas de forma gradual a fin de estabilizar la saturación del suelo en máximo un 30% y estos niveles de aluminio no sean tóxicos para los sistemas productivos presentes en estas UFH.

Para las UFH con problemas de inundación 07Vai-49 y 11VaiL-23 en las que se dio aptitud condicionada por análisis de aptitud cruzada con el municipio de Nunchía, se recomienda construir canales de drenaje para desviar el agua lejos de los cultivos y realizar un manejo integrado de plagas y enfermedades con el fin de no permitir las condiciones ideales para la proliferación de estas. Se recomienda realizar revisiones periódicas de estas áreas en busca de focos de enfermedades de plantas.

Es necesario fortalecer la infraestructura productiva para cada uno de los sistemas productivos pecuarios, mejorando el uso del espacio disponible y evitando situaciones de hacinamiento. La implementación de un programa integral que combine asistencia técnica,

inversión y apertura de mercados es clave para aplicar nuevas tecnologías y aumentar la productividad.

Se recomienda que el sacrificio animal se realice exclusivamente en establecimientos autorizados que cumplan con la normativa sanitaria vigente, conforme al decreto 1500 de 2007; con el propósito de prevenir riesgos de contaminación y garantizar la inocuidad de los productos, de esta manera es importante formalizar los predios mediante el registro ante las entidades competentes, lo que facilita el acceso a financiamiento, proyectos productivos y reconocimiento en el mercado por la calidad e inocuidad de los productos.

Es fundamental fortalecer las líneas productivas mediante el acompañamiento técnico y profesional brindado de forma continua a los productores. Asimismo, resulta indispensable implementar una adecuada transferencia de tecnologías, con el fin de promover procesos de innovación y modernización dentro del sistema productivo.

Para el caso de la línea de ganadería se recomienda no desarrollar la actividad en suelos que presenten pendientes superiores al 50% o que presenten susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte y muy fuerte. Además, realizar manejo apropiado de pasturas en épocas de lluvia donde se presenta susceptibilidad a inundaciones y encharcamiento por las condiciones propias del terreno.

Para las UFH con erosión moderada, o susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada y fuerte como lo son las (S1 Y S2) es recomendable implementar técnicas de conservación de suelos como la siembra en curvas de nivel, el uso de barreras vivas y la aplicación de coberturas vegetales.

9.4. Aspecto Mercados.

El municipio de Pore, Casanare, sustenta su economía agropecuaria principalmente en la ganadería extensiva de doble propósito y en cultivos tradicionales como maíz, yuca, caña panelera y plátano, con una participación creciente de productos como el arroz y el cacao. Adicionalmente, se registra la presencia de actividades pecuarias en menor escala, como la porcicultura y la avicultura, que representan un complemento importante para la economía campesina y la generación de ingresos familiares. A pesar del potencial productivo del territorio, su comportamiento comercial se caracteriza por una fuerte informalidad, ventas en finca sin procesos de agregación de valor, relaciones comerciales no contractuales, y escaso aprovechamiento de los canales institucionales o agroindustriales.

La alta dependencia de pagos al contado, la débil organización de los productores y la limitada utilización de centros de acopio reflejan un sistema comercial fragmentado, donde predominan relaciones bilaterales con agentes locales de bajo volumen y escasa proyección de mercado. Esta dinámica reduce la capacidad de negociación de los productores, restringe sus ingresos y limita el desarrollo de una economía rural más sofisticada y rentable.

Frente a este panorama, es clave promover el fortalecimiento de la asociatividad como pilar de la transformación comercial. La organización de los productores en asociaciones funcionales y técnicamente capacitadas permitiría consolidar oferta, mejorar la gestión de calidad, acceder a programas de apoyo estatal y negociar en mejores condiciones con compradores formales. La asociatividad es también la vía más eficiente para dinamizar los

centros de acopio, reducir costos logísticos y garantizar continuidad en el abastecimiento.

A la par, es urgente ampliar el acceso a crédito rural, tanto individual como asociativo, mediante alianzas con entidades financieras, fondos rotatorios o programas de garantías respaldadas por el Estado. La falta de financiamiento limita la inversión en infraestructura productiva, innovación tecnológica y cumplimiento de estándares comerciales. Apoyar al productor con capital de trabajo, líneas de fomento y servicios financieros adecuados es indispensable para profesionalizar su rol dentro del mercado.

Las entidades territoriales y sectoriales (alcaldía, gobernación, UMATAS, Ministerio de Agricultura, entre otras) tienen un papel decisivo en esta transición. Deben liderar procesos de formación empresarial, asistencia técnica especializada, gestión de alianzas productivas y promoción de mercados. Su acompañamiento debe estar orientado a articular al productor con cadenas de valor más dinámicas, institucionales y sostenibles.

Por último, el uso de herramientas tecnológicas debe ser prioridad: plataformas de comercialización digital, trazabilidad productiva, monitoreo climático, aplicaciones móviles para gestión comercial, y acceso a información de precios y mercados. Estas tecnologías pueden ser clave para que los productores de Pore se inserten en nuevos mercados urbanos y especializados, accedan a condiciones más justas y mejoren la trazabilidad y competitividad de sus productos.

En síntesis, el desarrollo agropecuario de Pore debe estar basado en una estrategia integral que combine asociatividad sólida, financiamiento rural, tecnificación productiva y acceso comercial estructurado. Solo así se podrá dejar atrás un modelo informal y fragmentado, dando paso a una economía agroempresarial moderna, conectada con el mercado y generadora de bienestar territorial.

10. BIBLIOGRAFÍA.

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

Agencia de Renovación del Territorio. (2024). *Agencia de Renovación del Territorio*. <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/conoce-los-pdet/>

Alcaldía Municipal de Pore. (2012). *Plan municipal de gestión del riesgo de desastres municipio de Pore, Casanare*. <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/handle/20.500.11762/28499>

Alcaldía Municipal de Pore. (2020). *Plan de desarrollo del municipio de Pore: Un gobierno de todos*. https://porecasanare.micolombiadigital.gov.co/sites/porecasanare/content/files/000402/20083_plan-de-desarrollo-pore-v9.pdf

CIAT, Cormacarena, Corporinoquia & Ecopetrol. (2018). *Plan regional integral de cambio climático para la Orinoquía*. <https://drive.google.com/drive/folders/1U3ZKLcNh7bQVnGsuvowFqmoKMqLHa8sK>

Colombia Turismo Web. (s. f.). *Pore* [Blog]. <https://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/CASANARE/MUNICIPIOS/PORE/PORE.htm>

Concejo Municipal de Pore. (2023). *Esquema de ordenamiento territorial del municipio de Pore*.

Corporinoquia. (2005). *Estatutos de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA*. <https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/136721092005.pdf>

Corporinoquia. (2008). *Resolución No. 200.41.08-1352 del 22 de noviembre de 2008*. https://corporinoquia.gov.co/images/docsPdf/RESOLUCION_APROBACION_POMCH_PAUTO.pdf

Corporinoquia. (2021). *Determinantes ambientales*. <https://corporinoquia.gov.co/es/la-corporacion/subdirecciones-corporinoquia/ordenamiento-ambiental-territorial.html>

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*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

DANE. (2022). *Índice de pobreza multidimensional. Censo nacional de población y vivienda 2018*.

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

DANE. (2023b). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985-2019 y 2020-2035 con base en el CNPV 2018.* <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>

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

DNP. (2014). *Misión para la transformación del campo: Definición de categorías de ruralidad.*

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

DNP. (2018). *Índice de riesgo de desastres ajustado por capacidades.* <https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmGesRiesgo/iGesRiesgoIndice>

ICA. (2023). *Censo nacional bovino.*

IDEAM. (2015). *Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011-2100. Tercera comunicación.* PNUD. <https://www.andi.com.co/Uploads/NUEVOS%20ESCENARIOS%20DE%20CAMBIO%20CLIMATICO%20COLOMBIA%202011%20-%202100.pdf>

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

IGAC. (2024). *Datos abiertos IGAC* [Consulta: 30 de noviembre de 2024].

INCORA. (1996). *Resolución 041 de 1996 del INCORA: Por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares, por zonas relativamente homogéneas, en los municipios situados en las áreas de influencia de las respectivas gerencias regionales.*

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.* Borradores de Economía, Banco de la República de Colombia.

MADR - Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Acuerdo 167 de 2021: Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal.*

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar en Colombia.*

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

Prensa Libre Casanare. (s. f.). *Memorias en piedra: Retrato del conflicto armado en Pore* [Blog]. <https://prensalibrecasanare.com/casanare/48801-memorias-en-piedra-retrato-del-conflicto-armado-en-pore.html>

República de Colombia. (2020). *NDC de Colombia: Actualización 2020. Punto Aparte.* https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/NDC_Libro_final_digital-1.pdf

Rutas del Conflicto. (2019). *Masacre de Pore* [Blog]. <https://rutasdelconflicto.com/masacres/pore>

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

Unidad para las Víctimas. (2017). *En Pore, Casanare, 205 víctimas se beneficiaron de proyectos productivos* [Blog]. <https://portalhistorico.unidadvictimas.gov.co/es/nacion-territorio/en-pore-casanare-205-victimas-se-beneficiaron-de-proyectos-productivos/39403>

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

UPRA. (2018). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia: Resultados 2015.*

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

UPRA. (2021). *Evaluaciones agropecuarias municipales — EVA.* Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria. https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva_2021.aspx

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

UPRA. (2025). *Kit territorial del sector agropecuario. Diagnóstico de distribución de tenencia de tierra rural Orinoquía – Casanare.* Presentación Regional UPRA Casanare. https://upra.gov.co/Kit_Territorial/2-%20Informaci%C3%B3n%20por%20Departamentos/CASANARE/