

Resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar UAF por Unidades Físicas Homogéneas: Colosó – Sucre

Septiembre de 2025

Natalia Clavijo Sánchez
COORDINADORA TÉCNICA

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

LÍDERES

Brahiam Alejandro Rojas González- Equipo económico
Ismael Rodríguez Molina- Equipo económico
Martha Patricia Cortázar Sánchez - Equipo mercados
Yuly Silvana Marulanda Moreno - SIG
Sergio Rodríguez Preciado - SIG
Jeicob Mauricio Vernaza Cárdenas - Ordenamiento territorial
Daisy Zamira Delgado Méndez - Equipo agrícola
Sara Viviana Carrero- Equipo pecuario
Diana Bermúdez Aponte – Equipo social

PROFESIONALES AUTORES

Lista de siglas y acrónimos

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

IP Índice de Participación del Cultivo

IPM Índice de Pobreza
Multidimensional

Kg Kilogramo

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

OTA Ordenamiento Territorial
Agropecuario

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	16
1.1. Caracterización territorial	16
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento	17
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.....	18
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.....	19
1.1.4. Ordenamiento entorno al agua: cuencas hidrográficas, acueductos veredales y distritos de riego	20
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.....	21
1.1.6. Análisis de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio	23
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental	24
1.2. Caracterización socioeconómica	27
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional	27
1.2.2. Estructura económica del municipio	28
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal	29
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.....	31
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio	31
2.2. Áreas aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas a escala municipal.....	34
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.....	37
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH	37
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial	42
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial	42
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.....	44
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH	47
3.5. Líneas productivas por UFH líder	50
3.5.1. Concepto UFH líder.....	50
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder	50
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.....	52
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.....	52
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.....	57
4.3. Análisis de mercados agropecuarios Por UFH de referencia	62
5. ÁREA MÍNIMA RENTABLE POR SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA UFH	67

5.1.	Unidad física homogénea de referencia para cada línea productiva	67
5.1.1.	Unidad física homogénea líder para cada línea productiva	67
5.1.2.	Viabilidad financiera de las líneas productivas a través de la TIR	68
5.2.	Determinación y análisis de factores espaciales	69
5.3.	Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)	69
5.4.	Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos	74
6.	ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS	78
7.	UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS	86
7.1.	Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.....	86
7.2.	Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio	93
8.	ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH	96
9.	CONCLUSIONES GENERALES.....	100
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS	102
10.1.	Aspecto económico	102
10.2.	Aspecto de ordenamiento territorial	102
10.3.	Aspecto técnico productivo	104
10.4.	Aspecto de mercados.....	107
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	109

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Colosó (Sucre).....	17
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Colosó (Sucre).....	26
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Colosó (Sucre).....	32
Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Colosó (Sucre).....	36
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de Colosó (Sucre).....	72
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de Colosó (Sucre).....	73
Mapa 7. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores mínimos (ha) para el municipio de Colosó (Sucre).	83
Mapa 8. Área complementaria del estándar territorial de conservación de ecosistemas - valores máximos (ha) para el municipio de Colosó (Sucre)	85
Mapa 9. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de Colosó (Sucre).....	87
Mapa 10. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de Colosó (Sucre)	89
Mapa 11. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de Colosó (Sucre)	93
Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Colosó (Sucre).....	97
Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Colosó (Sucre)	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal	18
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Colosó (Sucre).	27
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Colosó (Sucre).....	29
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH.....	31
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Colosó (Sucre)	43
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de Colosó (Sucre)	45
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Colosó (Sucre)	46
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de Colosó (Sucre)	47
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Colosó (Sucre). 2019-2023	52
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Colosó (Sucre). 2019-2023	53
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de Colosó (Sucre) 2024	53
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas del municipio de 2019-2023	58
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de Colosó (Sucre) (2019-2023)	65
Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Colosó (Sucre) (2019-2023).....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Colosó (Sucre)	19
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Colosó (Sucre).....	20
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Colosó (Sucre).....	20
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Colosó (Sucre).....	23
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Colosó (Sucre).....	25
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de Colosó (Sucre)	28
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	29
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género.....	30
Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Colosó (Sucre).....	31
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Colosó (Sucre)	34
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Colosó (Sucre)	35
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Colosó (Sucre)	35
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Colosó (Sucre).....	37
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Colosó (Sucre).....	40
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de Colosó (Sucre).....	48
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de Colosó (Sucre).....	50
Tabla 17. UFH líder de las líneas agropecuarias para el municipio de Colosó (Sucre).....	50
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de Colosó (Sucre)	54
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Colosó (Sucre)	55
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Colosó (Sucre)	57
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores del municipio de Colosó (Sucre)	59
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de Colosó (Sucre)	60
Tabla 23. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Colosó (Sucre)	62
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Colosó (Sucre).....	64
Tabla 25. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) de referencia por línea productiva validada en el municipio de Colosó (Sucre)	67
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de Colosó (Sucre)	68
Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Colosó (Sucre).....	69
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de Colosó (Sucre)	70
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Colosó (Sucre).....	75

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de Colosó (Sucre)	78
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Colosó (Sucre)	86
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de Colosó (Sucre)	88
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	89
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Colosó (Sucre).....	96
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Colosó (Sucre)	98

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 Colosó, 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 Colosó, departamento de Sucre, se implementó el cálculo de la UAF por UFH considerando que es un municipio PDET y hace parte de los municipios núcleos de reforma agraria.

El municipio de Colosó se compone de 21 UFH de los tipos 03, 04, 05, 06, 09 y 10. De este total de UFH, 18 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 18 de las 18 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,0946 ha y un valor máximo de 34,8517 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 6,2906 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 24,7172 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 Colosó 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 Colosó, department of Sucre, the calculation of the UAF by UFH was implemented, considering that it is a PDET municipality and is part of the core areas for agrarian reform.

The municipality of Colosó is composed of 21 UFH of the types 03, 04, 05, 06, 09 y 10. These UFH with effective modeling represent 100% of the applicable area of the productive UFH in the municipality. The UAF range obtained from the economic modeling and the addition of territorial standards had a minimum value of 4,0946 ha and a maximum value of 34,8517 ha. Likewise, the average value of the lower range was 6,2906 ha, while the average of the upper range was 24,7172 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, Colosó.

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 neSucreios 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 coadyuva 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

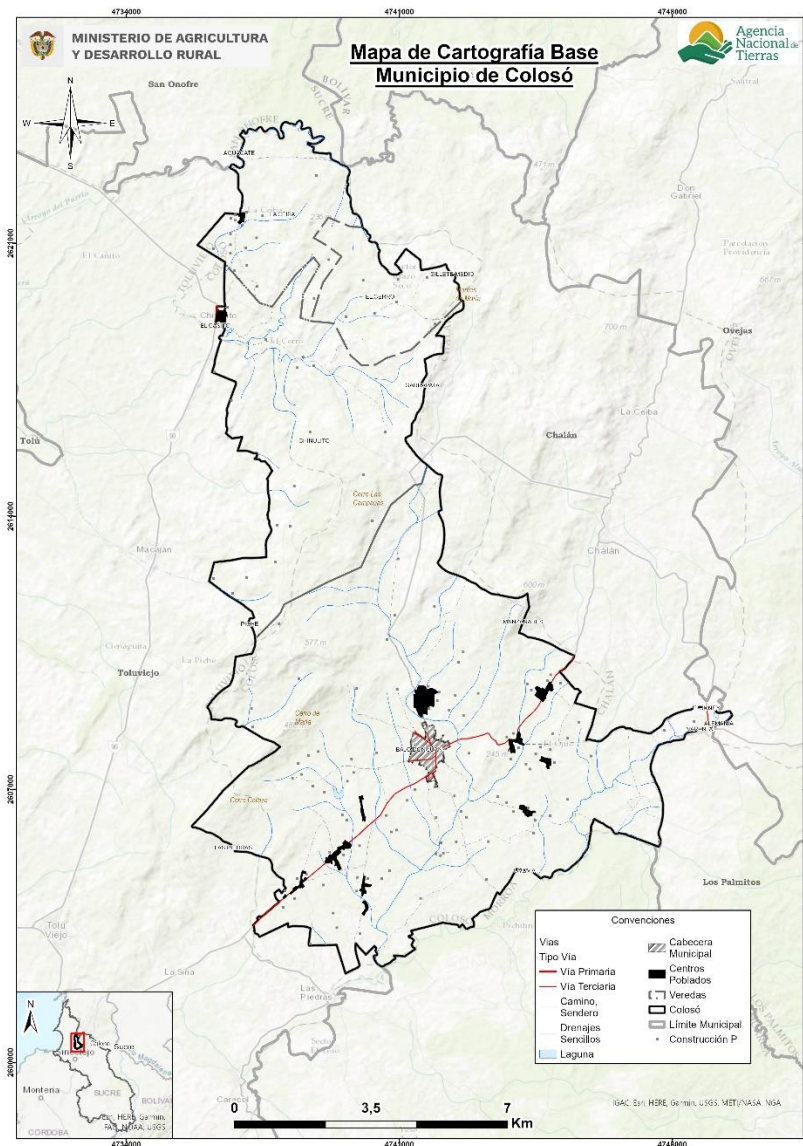
El municipio de Colosó se encuentra localizado al norte del departamento de Sucre en la subregión de Montes de María. Limita al norte con San Onofre y Chalán (Sucre), al este con Chalán y Los Palmitos (Sucre), al sur con Morroa y Toluviejo (Sucre) y al oeste con Toluviejo (Sucre). La cabecera municipal dista de 21,72 km de Sincelejo, la capital departamental. Su altitud es de 160 metros sobre el nivel del mar y registra una temperatura promedio de 26°C. La mayor parte del territorio corresponde a la serranía de San Jacinto, destacándose cerros como Santa Lucía, Las Campanas y Guamanga, así como las lomas El Ojito y El Remanso (IGAC, 2022b). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 13.109,28 ha (IGAC, 2022a).

La población total del municipio proyectada a 2024 es de 9.428 habitantes, de los cuales el 58,26% reside en áreas rurales y el 41,74% en áreas urbanas (DANE, 2023b). El territorio rural del municipio está organizado en cinco corregimientos y 21 veredas (Alcaldía de Colosó, 2024). Colosó se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024) y está clasificado como zona afectada por el conflicto armado ZOMAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

En el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Colosó, adoptado mediante el Acuerdo N.º 15 de 2010, indica en el Artículo 18 que el territorio presenta suelos dedicados a la producción agrícola y pecuaria, existiendo también áreas de coberturas naturales de bosques que corresponden principalmente a los Montes de María que es una Reserva Forestal establecida que debe ser protegida. Asimismo, en el Artículo 42 define las zonas de producción que corresponden a las áreas que posibilitan su utilización intensiva de manera sostenible en agricultura comercial en cultivos densos y semilimpios y en la actividad pecuaria, especialmente de ganadería bovina, dadas las extensiones actuales en pastos las cuales no presentan conflictos ambientales. Igualmente, como zonas de producción hay áreas con algunas restricciones ambientales, las cuales corresponden a zonas agroforestales (Concejo municipal de Colosó, 2010).

El siguiente mapa describe la localización y delimitación espacial del municipio de Colosó (Sucre). La cabecera municipal se ubica en el sector centro-sur del territorio, estableciendo conexión con los centros poblados de La Estación, El Ojito, La Ceiba, Coraza y Calle Larga, así como con el municipio de Los Palmitos y Toluviejo. Asimismo, se identifican los principales cuerpos hídricos del área, entre ellos los arroyos Chalán, Colosó, El Mico, Palenquillo y entre otros.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Colosó (Sucre)



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

1.1.1. Configuración territorial y poblamiento

El municipio de Colosó fue habitado por Finzenúes originalmente y re-fundado el 29 de septiembre 1771 por el Capitán Diego Pérez, en mandato del gobernador de Cartagena, adquiriendo la figura de resguardo indígena. En 1863 se remueve la calidad de resguardo indígena a Colosó en concordancia con las directrices de la República que se estaba consolidando en este momento, aunque esto no sin resistencias por parte del entonces Cacique Onne Colosó, y de la comunidad indígena en general (Memorias de Oficio, 2017)

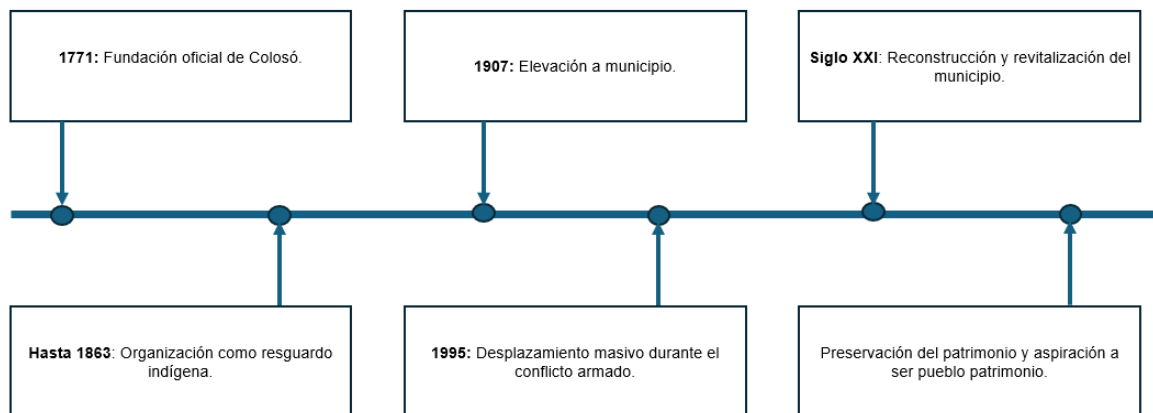
La figura de resguardo fue desmantelada so pretexto del discurso liberal y la igualdad ante la ley, dando como inadmisibles que las comunidades indígenas tuviesen privilegios jurídicos para la tenencia de tierras. Esta línea ideológica se veía alimentada por los constantes

conflictos en torno a la forma de explotación de la tierra en Bolívar Grande , ya que había una permanente tensión entre los hacendados ganaderos que se ubicaban en la zona sabanera, las comunidades indígenas que habían obtenido territorios, -denominados resguardos-, en medio de la colonia, y que eran principalmente agrarios (Memorias de Oficio, 2017).

El área de expansión ganadera estaba ubicada entre los Montes de María y los ríos Sinú, Cauca, San Jorge y Magdalena, y contenía la mayor parte de la población indígena del Bolívar Grande. Desde el siglo XVIII los asentamientos indígenas de esta área fueron atravesados por dos ejes de poblamiento de “gentes de todos los colores”, que tenían su epicentro en Sincelejo - Corozal - Sincé. A éstos convergieron un eje longitudinal que va de Magangué a Lórica y Tolú, y otro latitudinal, que se desplaza de El Carmen de Bolívar, en el norte, a Montería, en el sur, sobre el río Sinú. El crecimiento demográfico de la mayoría de las parroquias de vecinos libres comprendidas en esos ejes, así como las posibilidades económicas de los cultivos comerciales y de la ganadería, se enfrentaron al problema de estar enclavadas en medio de esos territorios de resguardos (Memorias de Oficio, 2017).

A mediados de los 70 y 80 se adelantan diversos procesos de recuperación de las tierras que se encontraban en manos de los ganaderos. Estas acciones llamaron la atención del entonces presidente Carlos Lleras Restrepo, quien promovió un proceso de desconcentración de las tierras, por medio de las compras a los latifundistas y la subsecuente venta a los campesinos por medio del crédito agrario. En los años 80 se da la gran entrada de la agroindustria a la zona, con la promoción de la tecnificación y el uso de nuevas semillas con la ayuda de abonos y fertilizantes químicos. Los conflictos por la tenencia de la tierra entre los latifundistas, ganaderos, poblaciones indígenas, afrocolombiana y campesinos continuaron, en parte, con la proliferación del cultivo de palma de aceite, el narcotráfico y sus rutas de salida hacia el golfo de Morrosquillo, ha venido generando una disputa armada que condujo a que los montes fuesen una de las zonas más violentas del país durante los años 90 y la primera década del 2000 (Memorias de Oficio, 2017).

Figura 1. Hitos de la historia municipal



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

1.1.2. Ruralidad y desarrollo

Colosó se encuentra en un entorno de desarrollo temprano de tipología F (DNP, 2015) y categoría de ruralidad Rural (DNP, 2014). Este municipio presenta una incidencia de pobreza multidimensional IPM del 59,6% en los hogares, mostrando una diferencia

significativa respecto al promedio departamental de 39,7% y al total nacional de 19,1%. En la cabecera municipal, el IPM alcanza el 56,2%, un valor superior en 25,3 puntos porcentuales al promedio nacional y en 25,3 puntos porcentuales al del departamento. La situación se acentúa en los centros poblados y el área rural dispersa, donde la incidencia es del 62,2%, superando en 3,7 puntos porcentuales al departamento y en 23,6 puntos porcentuales al promedio nacional (DANE, 2022).

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de Colosó (Sucre)

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Total	59,6	39,7	19,1
Cabeceras	56,2	30,9	13,2
Centros poblados y rural disperso	62,2	58,5	38,6

Fuente: DANE-CNPV (2018).

El sistema vial rural del municipio de Colosó está compuesto en su mayoría por vías destapadas, que presentan deficiencias en el mantenimiento y en la construcción de obras de arte. Solo existen dos tramos pavimentados: el primero corresponde a la vía principal que conecta la cabecera municipal con la capital del departamento, y el segundo es la carretera que conduce de Colosó a Chalán, la cual cuenta con pavimento hasta el caserío de la vereda Maratón. En el área urbana, únicamente la vía principal está pavimentada en concreto (Concejo Municipal de Colosó, 2010).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural

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

El municipio de Colosó presenta una tasa de informalidad en la tenencia de la tierra del 80,15%, un valor significativamente superior al 57,17% registrado a nivel departamental y al 52,0% del nivel nacional (UPRA, 2020). Esta situación genera condiciones poco favorables sobre la tenencia de la tierra en el municipio.

En cuanto a los principales indicadores sobre la desigualdad. El índice de Gini es de 0,556, lo que lo clasifica como media. Este valor, aunque muestra una desigualdad notable, es inferior al promedio departamental (0,740) y al índice nacional (0,864), indicando que, aunque la desigualdad en la distribución de la tierra existe, es menor en comparación con el departamento y con la nación. El índice de Theil refleja un nivel medio de heterogeneidad en el municipio (0,101), siendo menor que los promedios departamentales (0,121) y nacional (0,159). Esto sugiere que la distribución de la tierra es ligeramente menos desigual en el municipio en comparación con el resto del departamento y la nación.

En un análisis más detallado de los indicadores de disparidad, el índice de disparidad inferior de 0,040, indica que los propietarios de predios más pequeños tienen el 0,4% del área total cuando deberían tener el 10 % al ser el primer decil. Mientras que, el indicador

de disparidad superior es de 4,397, indicando que los propietarios del último decil, los que controlan los predios de mayor tamaño, tienen 3,4 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.

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de Colosó (Sucre)

Indicador	Valor Municipal	Calificación	Valor Departamental	Valor Nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	80,15	Superior al departamento y la nación	57,17	52,0
Índice de Gini	0,556	Desigualdad Media	0.740	0,864
Índice de Theil	0,101	Heterogeneidad Media	0.121	0,159
Índice de disparidad inferior	0,04	Nivel alto de disparidad inferior	0.009	0,0059
Índice de disparidad superior	4,397	Nivel medio de disparidad superior	6.298	8,014

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

Por otra parte, de acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario de 2014 (DANE, 2014) se registraron un total de 678 Unidades de producción agropecuaria (UPA), que reflejan la organización de la producción del municipio distribuidas así:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de Colosó (Sucre)

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
Colosó	678	115	140	150	156	44	22	39	7	5
	%	16,96	20,65	22,12	23,01	6,49	3,24	5,75	1,03	0,74

Fuente: DANE-CNA (2014).

Según la tabla anterior, el total de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) para el municipio de Colosó es de 678 UPAs. Indicando que 255 unidades (37,61%) de las explotaciones agropecuarias tienen tamaños entre 0 a 3 ha. Mientras que las UPAs de entre 3 y 5 hectáreas representan el 22,12% (150 unidades), y aquellas de entre 5 y 10 hectáreas comprenden un 23,01% (156 unidades). Un 17,26 % presenta tamaños superiores a las 10 ha, lo que refleja una organización de la producción agropecuaria en unidades mediana y gran extensión.

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

El municipio de Colosó forma parte de la subzona hidrográfica Directos Caribe – Golfo de Morrosquillo, y su territorio se encuentra influenciado por diversas microcuencas. En el norte se localizan los arroyos Floral, Palenquillo y Culebra o Chinulito; en la zona central, las de los arroyos Colosó y Grande; y en el sur, las microcuencas de los arroyos Palenquillo y Coraza. Además, el área general del municipio está comprendida entre las microcuencas de los arroyos Pechilín y Grande, lo que configura una red hídrica clave para la planificación ambiental y el ordenamiento territorial. (Alcaldía de Colosó, 2024).

De acuerdo con el EOT (2010), las áreas de abastecimiento de acueductos rurales se distribuyen en tres zonas principales. La primera corresponde al área de Arroyo Mico, ubicada en el sector Brazo Seco, que suministra agua al corregimiento de Chinulito, al casco urbano y a las zonas de influencia de los arroyos Colosó, Grande, Pichillín y Coraza. La segunda se encuentra en la parte alta de los Montes de María, específicamente en el sector de Arroyo El Chorro, y abastece a la cabecera municipal y a los sectores de Pueblo Nuevo, San Antonio, El Ojito, Calle Larga, Desbarrancado Arriba y Desbarrancado Abajo. Finalmente, la tercera zona corresponde al área del Cerro Coraza, en el entorno de Arroyo Don Juan, que provee agua a los sectores de Paraíso, Bajo Don Juan y La Estación (Concejo Municipal de Colosó, 2010)

Según el Censo (DANE, 2018), en el municipio de Colosó, el 97,96% de las viviendas en la cabecera municipal cuenta con disponibilidad de acueducto, mientras que en los centros poblados el acceso se reduce al 69,62% y en las zonas rurales dispersas al 56,27%, alcanzando un promedio total municipal del 78,75%. El prestador del servicio de acueducto rural en el municipio de Colosó, Sucre, es la Empresa Municipal de Acueducto Alcantarillado y Aseo del Municipio de Colosó S.A. E.S.P., también conocida como AGUAS DE COLOSÓ S.A. E.S.P (Empresa Municipal de Acueducto y Alcantarillado de Colosó, 2025).

En el municipio de Colosó se encuentra activo el distrito de riego Paraíso, ubicado en la vereda Paraíso. Este distrito es administrado por la Asociación de Usuarios ASOPICOL, con número de identificación 1,284, y tiene una escala pequeña destinada al riego. Actualmente, el distrito no se encuentra en operación y cuenta con un área bruta de 13 hectáreas, beneficiando inicialmente la misma extensión con el Área de Desarrollo Territorial (ADT). En total, 28 familias dependen de este distrito, cuyos principales cultivos incluyen plátano, yuca, ñame, cítricos, especies maderables, papaya, tabaco y cacao. Su condición jurídica es privada, con la propiedad en manos de la asociación de usuarios y entregada para su uso. La construcción se realizó con recursos públicos y el distrito es administrado por la Asociación de Usuarios. La fuente hídrica que lo abastece es el Lago Paraíso, ubicado en la subzona Directos Caribe Golfo de Morrosquillo, bajo la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE). No cuenta con concesión de aguas ni infraestructura de bombeo. Según la última actualización en 2013, el distrito fue incluido en el Programa de Servicios Complementarios de ese año. Sus coordenadas geográficas son 75° 21.640' W de longitud y 9° 31.650' N de latitud (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático

Según el Plan Territorial de Gestión del Riesgo del Municipio de Colosó los eventos ambientales más recurrentes en el Plan de Gestión del Riesgo del municipio de Colosó, Sucre, incluyen inundaciones súbitas y lentas causadas por el desbordamiento de arroyos como Cantarrana, Chalán, Las Delicias y Colosó en época invernal; erosión severa en zonas de ladera y áreas de influencia de cuerpos de agua; sequías prolongadas asociadas al fenómeno de El Niño, afectando la disponibilidad de agua potable y la producción agrícola; vendavales y vientos huracanados frecuentes entre marzo y octubre debido a la temporada de huracanes en el Caribe; tormentas eléctricas; incendios forestales y estructurales exacerbados por la deforestación y la falta de medidas de contención; y sismos de baja a mediana intensidad relacionados con la actividad geológica de la región (Alcaldía de Colosó, 2016).

Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar ha registrado incendios forestales que han afectado la zona en diversas ocasiones, como el del Cerro Coraza el 28 de marzo

de 2016 y en el sector del Paraíso el 23 de marzo del mismo año. Las inundaciones han sido recurrentes, con eventos destacados en 1995, cuando se reportaron 336 damnificados en el corregimiento de Chinulito, y en 2011, cuando 350 personas fueron afectadas y 70 viviendas resultaron destruidas. En 1999, otro evento dejó 530 personas afectadas. Los vendavales también han causado daños, como el de 1973, que destruyó cuatro viviendas y generó pérdidas estimadas en 500,000 pesos. Se han registrado casos de intoxicación masiva, como los de 1971 en Chinulito, donde 25 personas se vieron afectadas por el consumo de queso en mal estado y, en otro evento del mismo año, un total de 80 personas resultaron intoxicadas en un periodo de treinta días. En 1989, una plaga de hongo atracnosis devastó cultivos de ñame, causando pérdidas económicas superiores a 900 millones de pesos. En 1987, un incendio arrasó con 60 hectáreas de bosque y pastizales protegidos (UNDRR, 2024).

Con respecto al Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades, se encuentra que para el municipio de Colosó este es del 42,7 (DNP,2018). De acuerdo al Mapa de Amenaza por Erosión del Municipio de Colosó (Anexo 1), los procesos de erosión severa afectan una extensión de 24,14 ha, lo que representa aproximadamente el 0,18% de la extensión total del municipio. En cuanto a la Amenaza por Remoción en masa persiste el grado alto concentrándose principalmente en la parte centro y suroriente del municipio en una extensión de 366,45 ha equivalente al 2,80 % del territorio.

Para el Departamento de Sucre, los escenarios de cambio climático proyectan un incremento de temperatura de aproximadamente 2,1°C hacia finales del siglo, con un aumento de 1°C en promedio en los próximos 25 años. En cuanto a la precipitación, se estima una reducción de hasta el 16% con respecto al valor de referencia, siendo más pronunciada en los municipios de Sucre, Majagual y Guarandá, donde la disminución podría alcanzar entre el 20% y el 30%. Estas condiciones podrían generar efectos significativos en la agricultura y la ganadería debido a mayores temperaturas y menores recursos hídricos, afectando también la provisión de agua y la biodiversidad local (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

Las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en Sucre, y específicamente en el municipio de Colosó, incluyen la implementación de modelos técnicos para la gestión del recurso hídrico a largo plazo en La Mojana, la restauración de ecosistemas y la promoción de agroecosistemas resilientes, así como el fortalecimiento de sistemas de alerta temprana para mejorar la capacidad de respuesta ante variabilidad climática. Se han desarrollado proyectos de infraestructura verde y gris para la adaptación hídrica, la formulación de planes de manejo ambiental de microcuencas y el establecimiento de edificaciones resilientes al clima. Además, se han impulsado estrategias para mejorar la capacidad adaptativa del sector agropecuario mediante el uso de prácticas sostenibles, como el pastoreo racional con cercas vivas, la diversificación de cultivos y la reducción del uso de fertilizantes sintéticos. En el municipio de Colosó, la racionalidad climática ha sido implementada junto con otros municipios de la región Montes de María, beneficiando a productores agropecuarios con medidas enfocadas en la reducción de pérdidas y daños en sistemas productivos, optimización de recursos y fortalecimiento de capacidades locales para la adaptación al cambio climático (Gobernación de Sucre, 2023).

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. Lo anterior promueve la resiliencia territorial ante los efectos del cambio climático (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021, p. 167; República de Colombia, 2020).

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

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

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de Colosó (Sucre)

Conflicto	Ubicación	Actores
<p>Conflictos Sociales y de Seguridad: Masacre de Chinulito (2000): El 13 de septiembre de 2000, el corregimiento de Chinulito fue escenario de una masacre perpetrada por aproximadamente 70 paramilitares del Bloque Montes de María de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC). Durante el ataque, asesinaron a varios habitantes y quemaron sus viviendas, lo que provocó el desplazamiento de alrededor de 4.000 familias (Unidad para las Víctimas, 2020).</p>	Zona Urbana	Grupos armados ilegales, familias y comunidad en general.
<p>Problemática ambiental en Colosó: pérdida de cobertura vegetal y afectación hídrica Diversos habitantes del municipio de Colosó han denunciado que la tala indiscriminada de árboles está provocando una disminución significativa en el caudal de las fuentes hídricas locales, afectando tanto a la población urbana como rural que depende de estos recursos naturales. Esta situación también ha tenido consecuencias sobre la fauna silvestre: especies como los monos y los micos tití, que anteriormente se desplazaban libremente hasta la cabecera municipal, han ido desapareciendo progresivamente (El Heraldo, 2021) Ante esta problemática, los denunciantes han solicitado la intervención de la Corporación Autónoma Regional de Sucre (Carsucre), de los entes de control ambiental y de los líderes del cabildo indígena One Colosó, con el fin de que se adelanten investigaciones rigurosas que permitan identificar y sancionar a los responsables de estas prácticas. La comunidad advierte que estas acciones están deteriorando ecosistemas que ni siquiera fueron destruidos durante los periodos más intensos de violencia en la región (El Heraldo, 2021)</p>	Zonas Urbanas y rurales	Los habitantes, las autoridades municipales y las compañías encargadas de suministrar el agua
<p>Conflictos Ambientales En octubre de 2010, las autoridades locales se vieron obligadas a cerrar los arroyos turísticos de Colosó debido a la presencia de bacterias provenientes de orina de roedores, las cuales representaban un riesgo para la salud humana. Esta situación evidenció problemas en la gestión ambiental y la necesidad de</p>	Zonas Urbanas y rurales	Los habitantes, las autoridades municipales

Conflicto	Ubicación	Actores
implementar medidas para proteger las fuentes de agua (El Tiempo, 2010).		

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 Colosó se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), y según la Resolución Nro. 0357 de Determinantes Ambientales se encuentra en la subregión de Montes de María (CARSUCRE, 2024). Entre las determinantes ambientales aplicables al municipio correspondiente al medio natural se encuentran: Acuífero de Toluviejo, zonas de Humedales, ronda Hídrica Arroyo Palenquillo y Arroyo Pechilín, áreas de nacimiento de agua, zonas de bosques, la Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía de Coraza y Montes de María, la Reserva Natural de la Sociedad Civil “El Caracol” y los lineamientos de la Estructura Ecológica Principal departamental y el Plan de ordenación forestal del departamento (CARSUCRE, 2024).

Así mismo, el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Colosó, establece otras áreas de importancia ambiental, definidas como áreas de protección y conservación de los recursos naturales (ver Artículo 37) que se estructuran en dos zonas: la zona de reserva forestal de los Montes de María y las áreas de bosque protector con cobertura parcialmente intervenida. Estas áreas, deben conservar su vegetación nativa, están localizadas en la Loma Santa Lucía, el Cerro Guananga y los cerros del costado oriental de la cabecera municipal, en inmediaciones de la vereda Marathón (Concejo Municipal de Colosó, 2010)

A partir de la cartografía disponible este ejercicio¹, y en la siguiente tabla, se identifican las extensiones de algunas de las áreas anteriormente mencionadas y de otras tales como la Reserva Forestal Protectora Nacional “Serranía de Coraza” y “Montes de María”, lagunas y Lago El Paraíso. También, el traslape con el territorio colectivo del Consejo Comunitario de Comunidades Negras “Socolando”. Además, de las áreas urbanas y centros poblados. Estos elementos se agrupan como restricciones a la actividad productiva o a la implementación de este ejercicio. En conjunto y sin superposiciones entre estas y otras áreas, abarcan 3.752,37 hectáreas, lo que equivale al 28,62% del territorio municipal analizado.

Por otro lado, se identifican elementos que condicionan la actividad productiva, como Reservas Naturales de la Sociedad Civil “Roca Madre” y ecosistemas de Bosque seco tropical. Además, de zonas de prevención del riesgo por las áreas de degradación del suelo por erosión severa y muy severa y, área de amenaza alta por remoción en masa. Estos

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.

representan limitaciones adicionales para el desarrollo productivo. Estas áreas, delimitadas de manera conjunta y sin superposiciones, abarcan 6.626,08 hectáreas, lo que equivale al 50,54% del territorio municipal analizado.

Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 92,57 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas. En la siguiente tabla se observan los diferentes elementos, su extensión y participación en el total del tamaño municipal.

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Colosó (Sucre)

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Reservas Forestales Protectoras Nacional: Serranía de Coraza y Montes de María	3.571,75	27,25%	RUNAP
	Laguna Lago El Paraíso Porvenir	4,99	0,04%	IGAC
Territorios Colectivos	Consejo Comunitario de Comunidades Negras Socolando	0,32	0,00%	ANT
Áreas Urbanas	Cabecera Municipal: Colosó (Ricaurte)	77,23	0,59%	DANE
	Centros Poblados (12): Aguacate, Bajo Don Juan, Calle Larga, Chinulito, Coraza, Desbarrancado, El Ojito, El Paraíso, La Ceiba, La Estación, Marathon, Pueblo Nuevo.	98,08	0,75%	
Total, Área de condicionantes sin sobreposición		3.752,05	28,62%	
Total, área del municipio (ha)		13.109,28	100,00%	

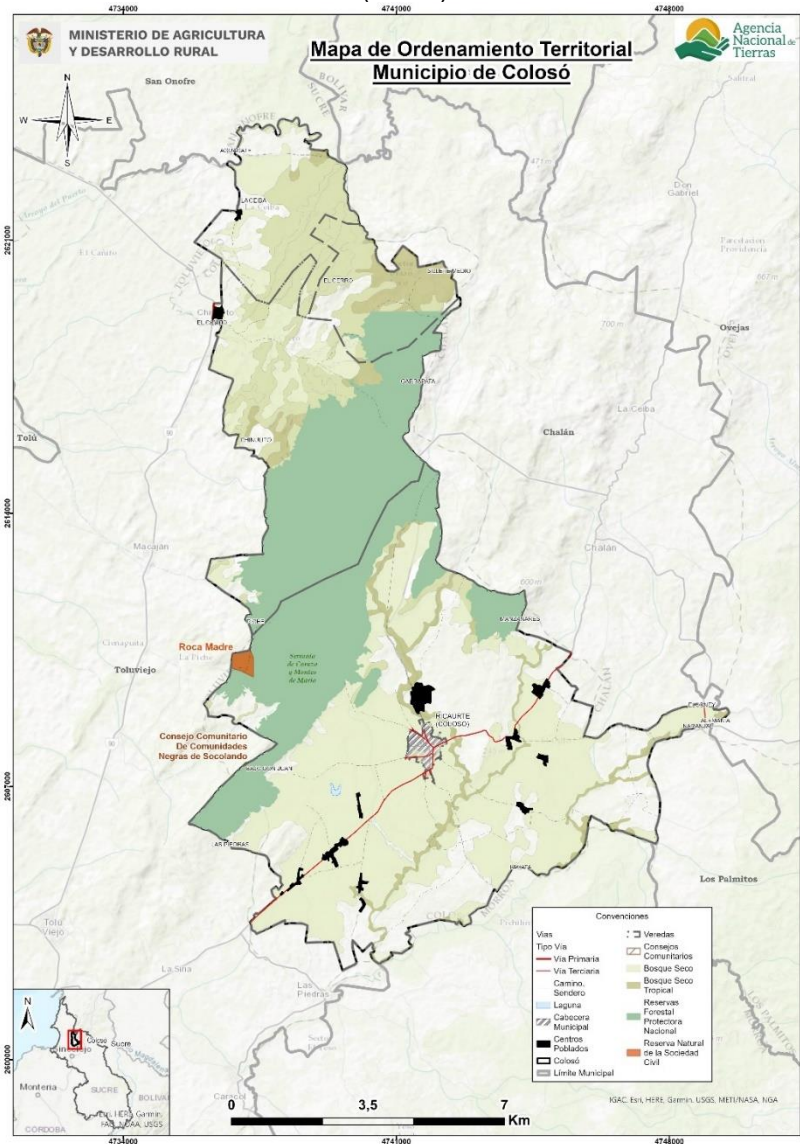
Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Reserva natural de la sociedad civil "Roca Madre"	27,94	0,21%	RUNAP
	Bosque Seco	7.678,78	58,58%	IAvH
	Bosque Seco Tropical	3.932,02	29,99%	
Prevención del riesgo	Zonificación Degradación Suelo Erosión (severa y muy severa)	24,14	0,18%	IDEAM
	Zona de remoción en masa	366,45	2,80%	SGC
Total, Área de Condicionantes sin sobreposición		6.626,08	51,33%	
Total, área del municipio (ha)		13.109,28	100,00%	

Otros elementos de ordenamiento territorial			
Categoría	Elemento	Longitud (Km)	Fuente
Infraestructura	Red vial	92,57	IGAC
Total		95,57	

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

El siguiente mapa indica los principales elementos de ordenamiento territorial anteriormente descritos para el municipio de Colosó. Se observa la dominancia de coberturas de los ecosistemas de bosque seco y bosque seco tropical en la zona norte en corregimiento como la Ceiba o El Cerro y al sur de la cabecera municipal alrededor de los principales arroyos del municipio. Destaca también la Reserva Forestal Protectora de la Serranía de Coraza y Montes, en la zona central de municipio. La RNSC Roca Madre se localiza sobre esta reserva forestal en el costado occidental del municipio hacia Tolúviejo. El Consejo Comunitario “Negras Socolando” se traslapa sobre el borde occidental del municipio. Además, de los centros poblados que se distribuyen principalmente a lo largo de la red vial.

Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de Colosó (Sucre)



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

1.2. Caracterización socioeconómica

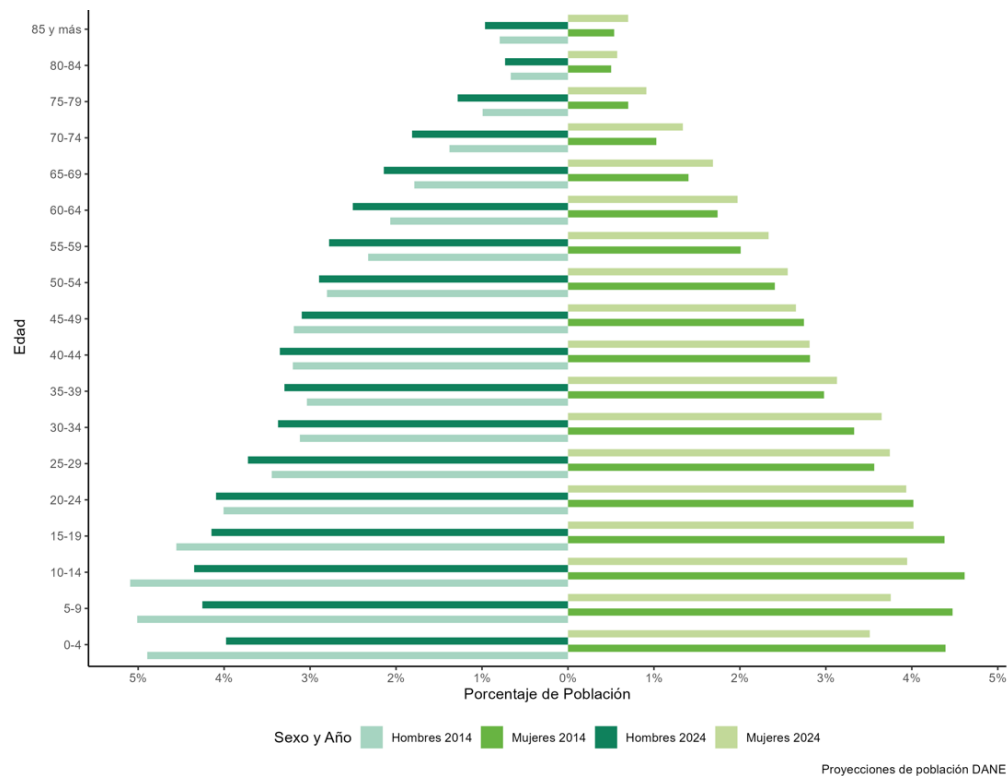
La caracterización socioeconómica municipal busca identificar de forma general el entorno y los elementos que influyen en la dinámica económica y en los pobladores rurales, procurando determinar los fenómenos que puedan incidir en la distribución de la propiedad rural a fin de orientar procesos que conlleven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

1.2.1. Análisis demográfico y poblacional

Para el año 2024, Coloso presenta una población proyectada a 2024 de 9.428 habitantes, de los cuales 4.976 son hombres (52,78%) y 4.452 son mujeres (47,22%) (DANE, 2023b). Con base en datos proyectados en 2014 y 2024, el análisis de la pirámide poblacional del municipio de Colosó, evidencia una reducción en la población infantil y juvenil, lo que sugiere una disminución en la tasa de natalidad o una posible migración de las cohortes más jóvenes. Al mismo tiempo, se observa un incremento en los grupos de edad adulta y adulta mayor, reflejando un proceso de envejecimiento poblacional.

Estos cambios en la estructura demográfica pueden incidir en la disponibilidad de mano de obra para las actividades agrícolas y en la sostenibilidad de las unidades productivas rurales, dado que la reducción de la población joven puede generar dificultades para la continuidad de las labores campesinas. La mayor proporción de personas en edades avanzadas también puede derivar en una redistribución de responsabilidades dentro de las familias, afectando la dinámica productiva y la capacidad de relevo generacional en el sector rural.

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de Colosó (Sucre).



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

El porcentaje de población urbana en Colosó ha disminuido de 44,38% (3.799 personas) en 2014 a 41,74% (3.935 personas) en 2024, mientras que la población rural ha aumentado de 55,62% (4.762 personas) a 58,26% (5.493 personas) en el mismo período (DANE, 2023b). Este cambio sugiere un leve proceso de ruralización, lo que podría indicar un menor traslado de la mano de obra rural hacia sectores urbanos. Esta tendencia puede estar relacionada con factores como la estabilidad de actividades agropecuarias o la falta de incentivos para la migración a zonas urbanas. En este contexto, las necesidades de ordenamiento, gestión y uso de tierras seguirán centrándose en el ámbito rural.

La población étnica en el municipio representaba el 12,42% (1.071 personas) en 2018, lo que indica una presencia significativa dentro del total de habitantes. A pesar de ello, no existen resguardos indígenas registrados ni en 2018 ni en 2022, lo que sugiere que, aunque hay una población étnica considerable, la ausencia de territorios colectivos reconocidos disminuye la probabilidad de demandas colectivas para el ordenamiento social del municipio. De igual manera, la inexistencia de resguardos indígenas reduce la posibilidad de situaciones especiales de adjudicación en la UAF por motivos asociados a territorios étnicos (DANE, 2023b).

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de Colosó (Sucre)

Índice	Año 2014	Año 2024
Porcentaje de población urbana	44,38% (3.799)	41,74% (3.935)
Porcentaje de población rural	55,62% (4.762)	58,26% (5.493)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	12.42% (1.071)	
Índice	Año 2018	Año 2022
Número de resguardos indígenas	0	0

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

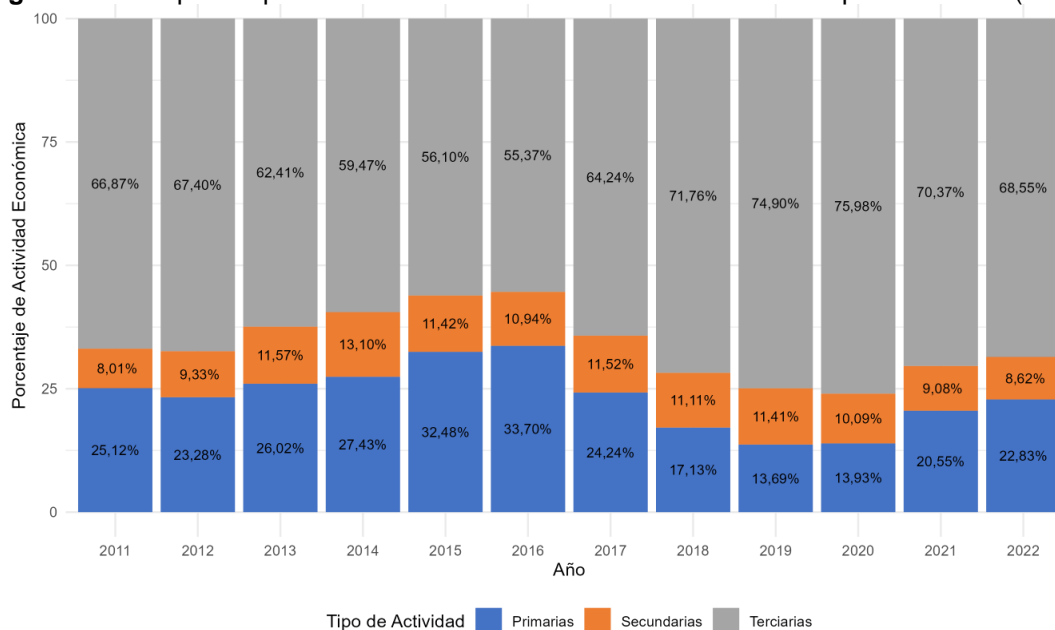
1.2.2. Estructura económica del municipio

La evolución del valor agregado discriminado por grupo de actividad indica que la participación de las actividades primarias en Colosó ha mostrado variaciones en los últimos años. En 2011, estas actividades representaban el 25,12% del valor agregado total, mientras que en 2022 su participación ascendió al 22,83%, reflejando una recuperación tras alcanzar niveles más bajos en 2019 y 2020, cuando se ubicaron en 13,69% y 13,93%, respectivamente (DANE, 2024).

Por otro lado, las actividades terciarias han mantenido una participación predominante en la economía municipal, aunque con una leve tendencia a la baja. En 2011 representaban el 66,87% del valor agregado total, mientras que en 2022 su participación descendió al 68,55%, tras haber alcanzado su punto más alto en 2020 con un 75,98% (DANE, 2024).

En términos de participación dentro de la economía departamental, Colosó ha mostrado fluctuaciones. En 2011, el municipio representaba el 0,51% del valor agregado departamental; sin embargo, esta participación disminuyó hasta alcanzar su nivel más bajo en 2020 con un 0,45%. Posteriormente, ha mostrado una leve recuperación, ubicándose en 0,50% en 2022 (DANE, 2024).

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas del municipio de Colosó (Sucre)



Años 2021 y 2022 parciales

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

En el municipio de Colosó, los cultivos permanentes representan el 29,60% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de aguacate ocupa el primer lugar con un 54,38%, seguido por plátano con un 42,65%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 70,40% de la producción agrícola total, yuca se destaca con un 36,11%, mientras que ñame le sigue con un 30,87%. Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 6.184 cabezas de ganado, que representa el 0,52% del hato ganadero de Sucre (ICA, 2023).

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal

En el municipio de Colosó, para el año 2018, a nivel total, la tasa de trabajo informal fue de 94,1%, mayor que la tasa nacional de 72,7%. Además, en los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio de Colosó, se observó una tasa de trabajo informal de 95,4%, la cual fue mayor que la media nacional de 90,5% en dichas áreas. Dentro del municipio, la tasa de trabajo informal en los centros poblados y áreas rurales dispersas superó en un 3,0% a la tasa de trabajo informal en la cabecera (DANE, 2023a), lo que mostró que los habitantes de estas zonas tuvieron una mayor privación en esta variable de bienestar.

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	Porcentaje de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			Colosó
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,50%	90,60%	90,40%	95,40%
Cabeceras	67,50%	67,70%	69,50%	92,40%
Total	72,70%	72,90%	74,20%	94,10%

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

Cuando se analiza la diferencia por sexo en la tasa de trabajo informal, se encontró que, en las cabeceras municipales, de un total de 1.741 hombres ocupados, el 93,45% trabaja de manera informal. En el caso de las mujeres, de un total de 1.695 ocupadas, el 93,39% se encuentra en empleo informal (DANE, 2018).

En los centros poblados y rural disperso, de un total de 2.357 hombres ocupados, el 96,82% trabaja de manera informal. Para las mujeres, de un total de 2.010 ocupadas, el 95,87% se encuentra en empleo informal (DANE, 2018).

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por género

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	1.627	114	1.741	2.282	75	2.357
	93,45%	6,55%		96,82%	3,18%	
Mujeres	1.583	112	1.695	1.927	83	2.010
	93,39%	6,61%		95,87%	4,13%	

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

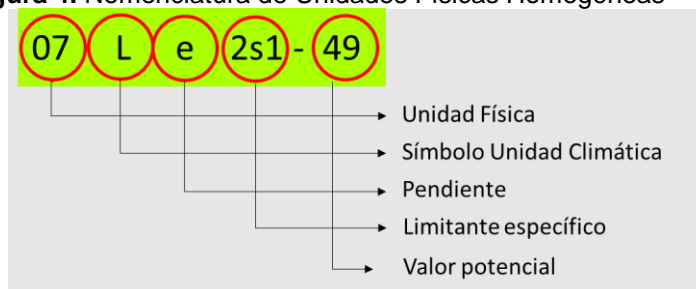
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO

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” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras, 2021). Las UFH serán nombradas por una única codificación que responde a las condiciones edafoclimáticas predominantes en esta subunidad física, como se ejemplifica en la Figura 4. Para mayor detalle sobre las variables y la metodología para definir las UFH consultar el Anexo 2. Nomenclatura de UFH.

Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas – UFH



Fuente: MADR-ANT (2021).

Las UFH identificadas para el municipio de Colosó (Sucre) son 22, distribuidos en 64 polígonos. En este municipio se presentan 1 unidades adicionales que corresponden a áreas de Cuerpos de agua, las cuales se distribuyen en 1 polígonos, respectivamente en esta jurisdicción. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 03, 04, 05, 06, 09 y 10; las distintas unidades evidencian diversas características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. En la siguiente tabla, se muestra la extensión total de las unidades tipo identificadas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de las unidades tipo del municipio de Colosó (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación Productiva
03	2	11	1.168,78	8,92%	73	Buena
04	6	19	5.406,55	41,24%	67	Moderadamente buena
05	3	7	395,62	3,02%	61	Moderadamente buena a mediana

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación Productiva
06	2	5	701,60	5,35%	55	Mediana
09	6	15	3.176,51	24,23%	38	Regular a mala
10	2	6	2.255,23	17,20%	30	Mala
Total UFH productivas	21	63	13.104,30	99,96%		
Total, Cuerpos de agua (CA)	1	1	4,99	0,04%		
Total, UFH municipal	22	64	13.109,28	100,00%		

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

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

Respecto a la tabla anterior, de acuerdo con la distribución porcentual de las UFH para el municipio de Colosó (Sucre), el 8,92% de la superficie (1.168,78 ha) corresponde a la unidad tipo 03, clasificada como "buena", mientras que el 49,61% (6.503,77 ha) pertenece a unidades tipo 04, 05 y 06, que presentan apreciación de "moderadamente buena", "moderadamente buena a mediana" y "mediana". Estas áreas, con Valores Potenciales (VP) de 73, 67, 61 y 55, representan las tierras de mayor aptitud para uso agrícola en el municipio, dado que cuentan con condiciones favorables para el desarrollo de cultivos de alto rendimiento; cubren el 58,53% del área total, y en ellas se facilita el desarrollo de actividades agrícolas sostenibles.

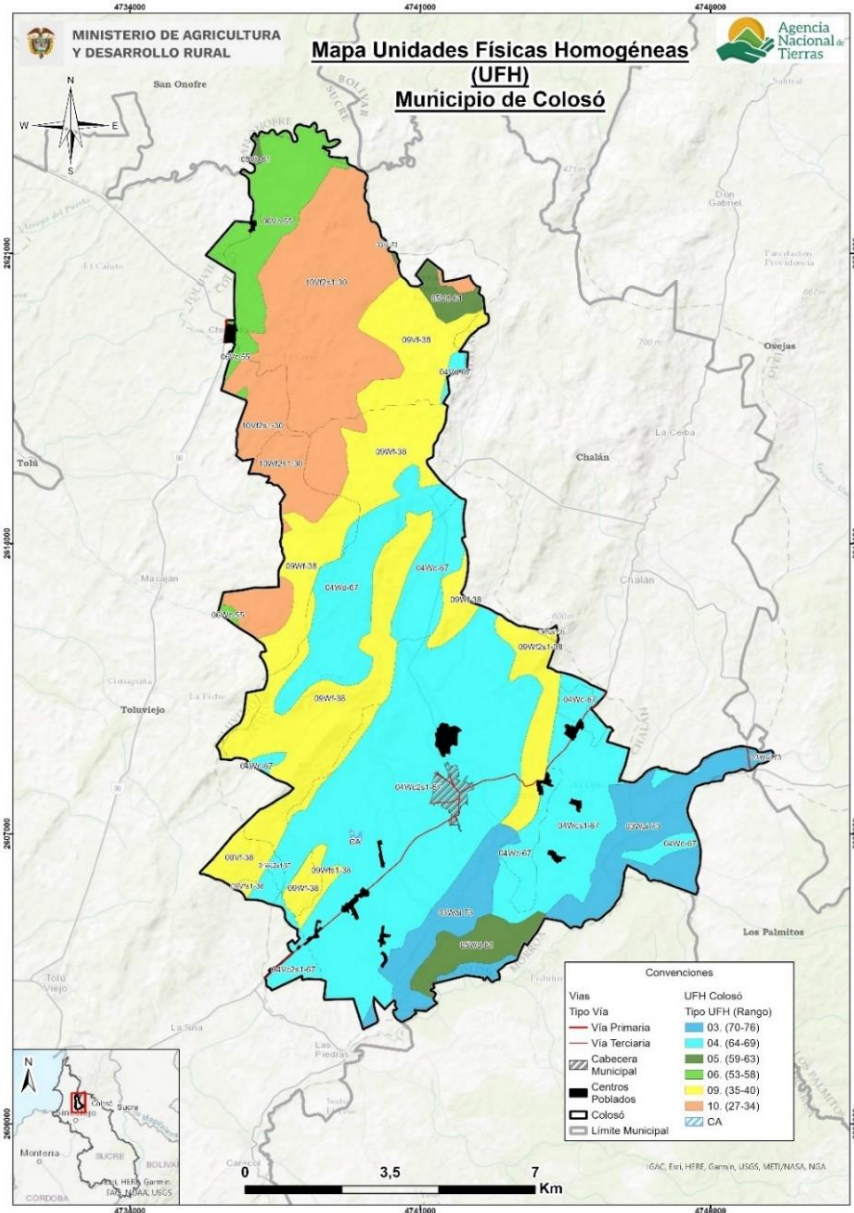
Por otro lado, la unidad tipo 09, que incluye la apreciación "regular a mala", cubre el 24,23% de la superficie total (3.176,51 ha); estas UFH ofrecen condiciones limitadas para el desarrollo agrícola, pero es posible, con un adecuado plan de manejo lograr el establecimiento de actividades agrícolas rentables. Finalmente, la unidad 10, calificada como "mala", ocupa el 17,20% del municipio, no ofrece condiciones apropiadas para la agricultura, debido sus grandes limitantes, por lo cual deberían ser dedicadas a la producción forestal o a la conservación.

Se destaca la unidad tipo 04, por ser la de mayor extensión, dado que representa el 41,24% del territorio municipal (5.406,55 ha). Se encuentra en el piso térmico cálido, en altitudes <1000 m.s.n.m., con temperaturas ambientales promedio > 24 °C y una topografía del paisaje moderadamente inclinado a fuertemente inclinado, con pendientes desde 7% - 12% hasta 12% - 25%. Los suelos tienen textura media, con clase franco limosa (FL), profundidades de 75 - 100 cm, clasificadas como moderadamente profundo, ubicados en unidades climáticas que van desde cálido seco a cálido húmedo y régimen de humedad ústico. Se clasifica con la apreciación moderadamente buena. Sus limitantes se asocian a susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, lo que sugiere un programa especial de manejo o su destinación para usos no agrícolas.

En conjunto, Colosó cuenta con una amplia diversidad en la capacidad productiva de su suelo. En relación con las UFH aplicables con potencial productivo (tipo 01 a 12), cuenta con 13.104,29 ha (99,96% del área municipal), de las cuales la mayor proporción (58,55%) de las tierras presentan clasificación excelente a buena y en menor proporción (41,45%), son tierras apreciadas con la etiqueta regular a mala, lo cual plantea que la planificación del

uso del suelo se debe realizar teniendo como premisa las características, aptitudes y limitaciones de cada zona.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de Colosó (Sucre)



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

Es importante indicar que, no todas las UFH identificadas son susceptibles de ser usadas para realizar el cálculo de la UAF, razón por la cual, al realizar la zonificación de áreas homogéneas en el municipio, se clasificó 1 tipo, denominado cuerpos de agua (CA), el cual, debido a que no son unidades aplicables, serán excluidas del proceso de sistematización.

En la siguiente tabla se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de Colosó (Sucre). La UFH más representativa en cuanto a área es la unidad la 04Wc2s1-67, conformada por dos polígonos que abarcan un área total de 3.086,99

hectáreas. Presenta pendientes moderadas, en el rango del 7 % al 12 %, y sus suelos tienen textura media, clasificados como francos limosos (FL), con profundidad moderada. Esta unidad pertenece al clima cálido seco, con un régimen de humedad ústico, y presenta como principales limitantes la erosión moderada y una susceptibilidad media a la pérdida de suelo.

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio de Colosó (Sucre)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. de polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
03	03Vc-73	1	1,93	0,01%
	03Wai-73	10	1.166,85	8,90%
04	04Vc2s1-67	2	141,53	1,08%
	04Vd-67	2	29,66	0,23%
	04Wc-67	7	647,01	4,94%
	04Wc2s1-67	2	3.086,99	23,55%
	04Wcs1-67	4	781,92	5,96%
	04Wd-67	2	719,43	5,49%
05	05Vb-61	2	15,80	0,12%
	05Vd-61	3	118,52	0,90%
	05Wd-61	2	261,30	1,99%
06	06Vc-55	4	686,87	5,24%
	06Wc-55	1	14,73	0,11%
09	09Vf-38	4	664,25	5,07%
	09Vf2s1-38	1	4,62	0,04%
	09Vfs1-38	1	12,45	0,09%
	09Wf-38	5	2.038,32	15,55%
	09Wf2s1-38	2	344,56	2,63%
	09Wfs1-38	2	112,32	0,86%
10	10Vf2s1-30	4	1.707,84	13,03%
	10Wf2s1-30	2	547,40	4,18%
Total		63	13.104,30	99,96%

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 Colosó (Sucre), podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, en el cual se encuentra toda la información edafoclimática y geográfica.

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

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH a escala municipal, corresponden a aquellas en donde 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.

La siguiente tabla muestra el análisis de áreas de no aplicabilidad para el municipio de Colosó, corresponde a los elementos mencionados en el numeral 1.1.7 principalmente, que abarcan una extensión de 3.752,05 ha, equivalente al 28,62% del total municipal. Por su parte, el área de aplicabilidad abarca una superficie de 9.357,24 ha, lo que representa el 71,38% de la extensión del territorio.

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de Colosó (Sucre)

Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área no aplicable UAF por UFH	3.752,05	28,62%
Área aplicable UAF por UFH	9.357,24	71,38
Total del municipio en UFH	13.109,28	100,00%

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

Las UFH sobre las cuales se realizará el cálculo UAF abarcan 18 UFH productivas mayores a 1 ha. El 58,34% del área con aplicabilidad de UAF por UFH, corresponde a unidades 03 y 04, que están calificadas desde buena a moderadamente buena. Por tanto, para realizar el cálculo de la UAF, solo se tendrán en cuenta 18 UFH productivas que suman un área de 9.477,36 ha (ver siguiente tabla.).

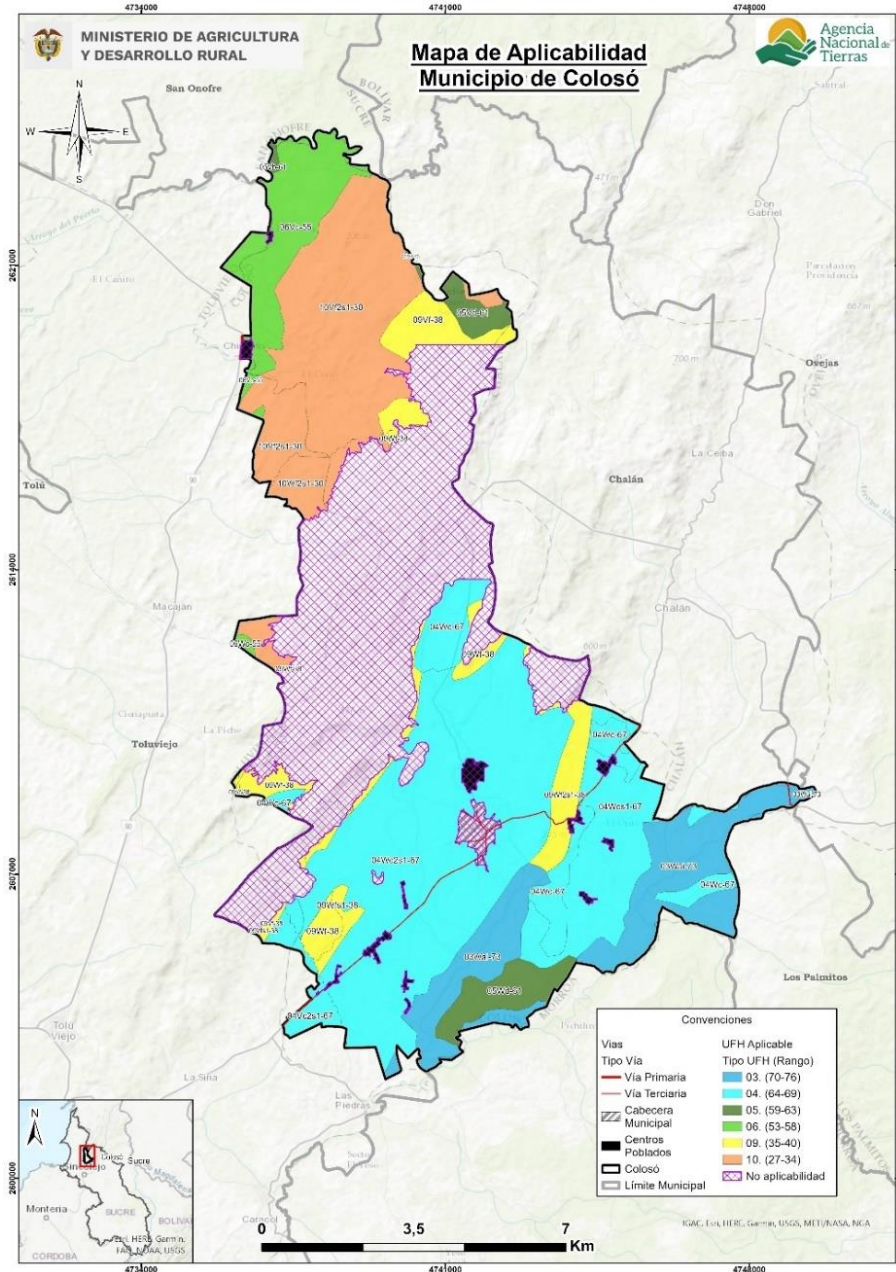
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de Colosó (Sucre)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área (ha)	Área (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación Productiva
03	2	11	1.168,19	12,48	73	Buena
04	4	15	4.312,07	46,08	67	Moderadamente buena
05	3	7	395,60	4,23	61	Moderadamente buena a mediana
06	2	5	688,24	7,36	55	Mediana
09	5	13	848,34	9,07	38	Regular a mala
10	2	6	1.944,79	20,78	30	Mala
Total UFH productivas	18	57	9.357,24	100,00		
Total Área UFH Aplicable	18	57	9.357,24	100,00		

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

En el siguiente mapa, se observan en colores los tipos de UFH en área aplicable y de achurado enmallado corresponde al área no aplicable que corresponde principalmente a la Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía de Coraza y Montes de María y las áreas urbanas.

Mapa 4. Área de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio de Colosó (Sucre)



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 Colosó. 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 Colosó.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron 15 líneas productivas⁵ en el municipio de Colosó de las cuales 11 son de la línea agrícola: yuca, ñame, maíz, aguacate, plátano, arroz, tabaco, cacao, ajonjolí, batata y coco (Tabla 13) y cuatro líneas pecuarias (ganadería, porcicultura, avicultura y apicultura), que corresponden a cuatro sistemas productivos: ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde y apicultura (Tabla 14).

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de Colosó (Sucre)

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Maíz	247	34,32	440,52	16,24	25,28

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 Chinulito - El Cerro, La Ceiba, Aguacate, Sillete Medio, Chinulito, El Cañito; Nodo 2 El Ojito - Ojito, Desbarrancao, Invasión San Antonio, Calle Larga; Nodo 3 Coraza - Bajo Don Juan.

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.

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
2	Yuca	110	15,29	690	25,44	20,36
3	Ñame	83,8	11,65	586,8	21,63	16,64
4	Aguacate	56	7,78	440	16,22	12
5	Plátano	61	8,48	369	13,6	11,04
6	Arroz	60	8,34	84,84	3,13	5,73
7	Tabaco	53	7,37	74,4	2,74	5,05
8	Cacao	37,2	5,17	12,54	0,46	2,82
9	Ajonjolí	8	1,11	4,83	0,18	0,64
10	Batata	*	*	*	*	*
11	Coco	*	*	*	*	*
TOTAL		964,0	88,7	3.040,7	98,0	98,4

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

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

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

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

En el municipio de Colosó la línea más representativa es maíz, con un índice de participación final del 25.8%, con un registro histórico en EVAs de 501,3 ha cosechadas y una producción municipal de 880,9 toneladas para el periodo 2019-2023. El maíz es el principal cultivo transitorio del municipio de Colosó (PDM 2020-2023; PDM 2024-2027). A partir de los encuentros territoriales los agricultores expresaron que el cultivo se presenta como una línea representativa para la economía familiar campesina, generando ingresos y dinamizando la economía local y siendo parte de la seguridad alimentaria de los habitantes del municipio. Sin embargo, los agricultores también manifestaron que el cultivo es afectado por los cambios climáticos principalmente por la sequía, el nivel de tecnificación es bajo y presenta altos costos de producción.

En segundo lugar se encuentra yuca con un índice de participación final del 20.3%, con un registro histórico en EVAs de 110,0 ha cosechadas y una producción municipal de 690,0 toneladas para el periodo 2019-2023. El cultivo de yuca es el principal cultivo anual representando la mayor parte de la producción del municipio de Colosó (PDM 2020-2023; PDM 2024-2027). A partir de los encuentros territoriales los agricultores argumentaron que esta línea es un cultivo tradicional de la región, es representativo para la generación de ingresos y hace parte de la seguridad alimentaria de los habitantes del municipio. Sin embargo, los agricultores también manifestaron que esta línea presenta una fluctuación muy variada de los precios lo que afecta las utilidades de los productores, presenta bajo nivel de tecnificación y no existen programas de siembra para mantener un precio estable del producto, tampoco cuentan con agroindustria para aumento del valor del producto y hace falta asistencia técnica específica para la línea productiva.

En tercer lugar, se encuentra ñame, con un índice de participación final del 16.6%, con un registro histórico en EVAs de 82,0 ha cosechadas y una producción municipal de 576,0 toneladas para el periodo 2019-2023. El cultivo de ñame es el segundo cultivo anual representativo con las mayores producciones del municipio de Colosó (PDM 2020-2023; PDM 2024-2027). A partir de los encuentros territoriales los agricultores expresaron que esta línea es representativa para las familias campesinas del municipio por ser fuente de ingresos y generación de empleo, además, hace parte de la seguridad alimentaria de sus habitantes. Sin embargo, los agricultores manifestaron que no existen asociaciones que fortalezcan la comercialización en el municipio, que existe la presencia de intermediarios y esto afecta los precios ya que son ellos los que establecen los precios. De igual manera, hace falta asistencia técnica para manejar de mejor forma el cultivo y controlar los problemas fitosanitarios que presenta el cultivo.

En cuarto lugar, se encuentra aguacate, con un índice de participación final del 9,7%, con un registro histórico en EVAs de 56,0 ha cosechadas y una producción municipal de 440,0 toneladas para el periodo 2019-2023. El cultivo de aguacate es el cultivo permanente que presentan los mejores rendimientos (PDM 2024-2027). A partir de los encuentros territoriales los agricultores expresaron que esta línea es representativa para el municipio ya que cuenta con todas las condiciones edafoclimáticas para el desarrollo y producción de este cultivo, también es parte de la fuente de ingresos de las familias campesinas y dinamiza la economía local. Sin embargo, los agricultores también mencionaron que los cultivos son susceptibles a problemas fitosanitarios, existe poca asistencia técnica para el cultivo y que las vías terciarias se encuentran en mal estado lo que conlleva a una limitación en la comercialización.

En quinto lugar, se encuentra plátano, con un índice de participación final del 8,9%, con un registro histórico en EVAs de 61,0 ha cosechadas y una producción municipal de 369,0 toneladas para el periodo 2019-2023. El plátano es uno de los cultivos con mayor producción y rendimientos del municipio de Colosó (PDM 2020-2023; PDM 2024-2027). A partir de los encuentros territoriales los agricultores afirmaron que esta línea productiva genera ingresos representativos para las familias campesinas existen proyectos en curso que beneficia a las familias campesinas. Sin embargo, los agricultores también manifestaron el mal estado de las vías terciarias limitan la comercialización y el precio justo del producto en el mercado haciendo que presente muchas variaciones debido a los altos costos de los fletes.

En sexto lugar, se encuentra arroz, con un índice de participación final del 4,4%, con un registro histórico en EVAs de 60,0 ha cosechadas y una producción municipal de 84,8 toneladas para el periodo 2019-2023. El cultivo de arroz en el municipio de Colosó se encuentra entre los principales cultivos transitorios, sin embargo, presenta rendimientos inferiores a nivel departamental y nacional (PDM 2020-2023). A partir de los encuentros territoriales los agricultores expresaron que la línea es representativa para la seguridad alimentaria de los habitantes del municipio y genera ingresos. Sin embargo, los agricultores también mencionaron que el cultivo es afectado severamente por los cambios climáticos como la sequía y la presencia de plagas, también afirmaron que existe un escaso nivel de desarrollo en la zona.

En séptimo lugar, se encuentra tabaco, con un índice de participación final del 3,9%, con un registro histórico en EVAs de 53,0 ha cosechadas y una producción municipal de 74,4 toneladas para el periodo 2019-2023. En el municipio de Colosó el tabaco está entre los principales cultivos transitorios (PDM 2020-2023). A partir de los encuentros territoriales los

agricultores afirmaron que es un cultivo tradicional de la zona, es representativo para la generación de ingresos y de mano de obra, aportando al sustento de familias campesinas. Sin embargo, los agricultores también manifestaron esta línea productiva se desarrolla con bajo nivel de tecnología, baja asociatividad y capacidades comerciales en la zona, lo que facilita una alta intermediación y que los productores no reciban las ganancias directas del producto.

En octavo lugar, se encuentra cacao, con un índice de participación final del 2,1%, con un registro histórico en EVAs de 32,7 ha cosechadas y una producción municipal de 12,5 toneladas para el periodo 2019-2023. A partir de los encuentros territoriales los agricultores afirmaron que esta línea genera ingresos para las familias campesinas y el cultivo tiene tendencia de crecimiento en la zona por su valor comercial. Sin embargo, los agricultores también manifestaron bajo nivel de asistencia técnica, presencia de problemas fitosanitarios, el nivel de desarrollo de la zona es escaso y las condiciones agroclimáticas no son favorables como los escasos del recurso hídrico.

En noveno lugar, se encuentra ajonjolí, con un índice de participación final del 0,5%, con un registro histórico en EVAs de 8,0 ha cosechadas y una producción municipal de 4,8 toneladas para el periodo 2019-2023. A partir de los encuentros territoriales los agricultores expresaron que genera ingresos para la economía familiar campesina. Sin embargo, los agricultores también manifestaron que se desarrolla con bajo nivel de producción en la zona y no tienen aliados comerciales.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de Colosó 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: batata y coco.

Finalmente, para las líneas de batata y coco no se registra un histórico en EVAs para el periodo 2019-2023. Estas líneas productivas fueron validadas en los encuentros territoriales por ser líneas representativas para el municipio, tener programas de alguna entidad pública o privada que apoyan estas líneas, presentan proyección para la exportación, son base de la seguridad alimentaria, existe infraestructura adecuada para el desarrollo, beneficia a un gran número de productores y es representativa para la generación de empleo.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de Colosó (Sucre), se identificaron tres líneas por información secundaria de las cuales fueron validadas: ganadería, porcicultura y avicultura, para tres sistemas productivos: ganadería doble propósito, porcicultura de ceba y avicultura de engorde. Como cuarta y nueva línea se validó la línea de apicultura.

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de Colosó (Sucre)

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No. predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería doble propósito	6.517	189	Censo ICA 2024
2	Porcicultura*	Porcicultura ciclo completo	3.187	390	Censo ICA 2024

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No. predios (unidades)	Fuente
3	Avicultura*	Avicultura engorde	3.996	104	Censo ICA 2024
4	Apicultura**	Apicultura	**	**	**

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

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

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

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

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

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, en primer lugar, la línea productiva de ganadería, registrando un total de 6.517 animales en 189 predios. Se levantó información para el sistema productivo de ganadería doble propósito. Se estima que el municipio tiene un inventario de 3.475 hembras que pertenecen al sistema de lechería y/o doble propósito, mientras que 244 machos mayores a 2 años corresponden a sistemas de ceba y/o doble propósito. Acorde a lo reportado en el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, el municipio de Coloso se caracteriza por su vocación ganadera, la cual se destaca como primera línea pecuaria. Esta línea es de gran importancia para la seguridad alimentaria dada la producción de leche y carne. Sin embargo, actualmente se reporta que esta línea no es generadora de empleo, en comparación con otras líneas y cultivos del municipio.

Los participantes consideran importante la actividad debido a que es tradición familiar, el clima es apto para el desarrollo de la línea, los productos son de fácil comercialización y la leche genera un flujo diario de dinero en el sistema. Sin embargo, es una línea que no recibe la suficiente asistencia técnica para mejorar los rendimientos y se ve afectada en épocas de sequía.

En segundo lugar, la línea productiva de porcicultura, registrando un total de 3.187 animales en 390 predios. Se levantó información para el sistema productivo de porcicultura de ciclo completo. Se estima que el inventario para sistemas comercial familiar es de 1.883 animales y en traspatio se manejan 1.304 animales. Aunque esta línea no es mencionada en los instrumentos de política pública como fuente importante de ingresos de las familias; se evidenció durante los encuentros territoriales que, al ser una línea de ciclo corto, permite dinamizar la economía familiar y es parte fundamental de la seguridad alimentaria del municipio. Adicionalmente, es una línea que posee asociaciones manejadas por mujeres, lo que resalta el papel de la mujer. Sin embargo, los altos costos de los insumos y la falta de asistencia técnica generan que la línea no sea desarrollada de manera óptima.

En tercer lugar, la línea productiva de avicultura, registrando un total de 3.996 animales en 104 predios. Se levantó información para el sistema productivo de avicultura engorde. De este inventario la totalidad de aves corresponden a sistemas de traspatio. Si bien no es una línea reportada en los instrumentos de política pública, dentro de los argumentos de validación evidenciados en los encuentros territoriales, se encuentra que es una línea de alta rentabilidad, dado que es una especie que se maneja en ciclos de producción cortos y

es fácil de tener en pequeños espacios. Sin embargo, se reporta que existen brechas dada el alto costo de los insumos y el mal estado general de las vías del municipio.

En cuarto lugar, la línea productiva de apicultura, para esta línea productiva no hay información a nivel municipal sobre inventario animal o predios. Sin embargo, en campo se evidenció que es una línea que los productores desarrollan gracias a las condiciones de clima y suelo, encontrando un ingreso que aporta de forma positiva junto a la comercialización que permite tener una dinámica interna de mercados.

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 ⁶ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA⁷, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

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

Previo al desarrollo del operativo de campo, se realizó el análisis de aptitud para las 3 líneas priorizadas⁸, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los portafolios productivos.

Posteriormente con la información recolectada en campo, se realizó el análisis de aptitud para las líneas validadas en el municipio, estableciendo los criterios técnicos de manejo de las líneas productivas evidenciadas en el trabajo de campo, junto a las características edafoclimáticas ofertadas por cada una de las UFH. De esta forma, fue posible determinar

⁶ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere aquellas UFH que por sus características biofísicas no brindan las condiciones mínimas o suficientes para el desarrollo de la alternativa productiva” (UPRA, 2022)

⁷ Se emplea como insumo principal los estudios de zonificación para un TUT elaborados por la UPRA. El SIPRA es un visor geográfico oficial del sector agropecuario en Colombia; cuenta con información abierta, de fácil acceso y sus datos están disponibles de manera gratuita para consultar, navegar y descargar.

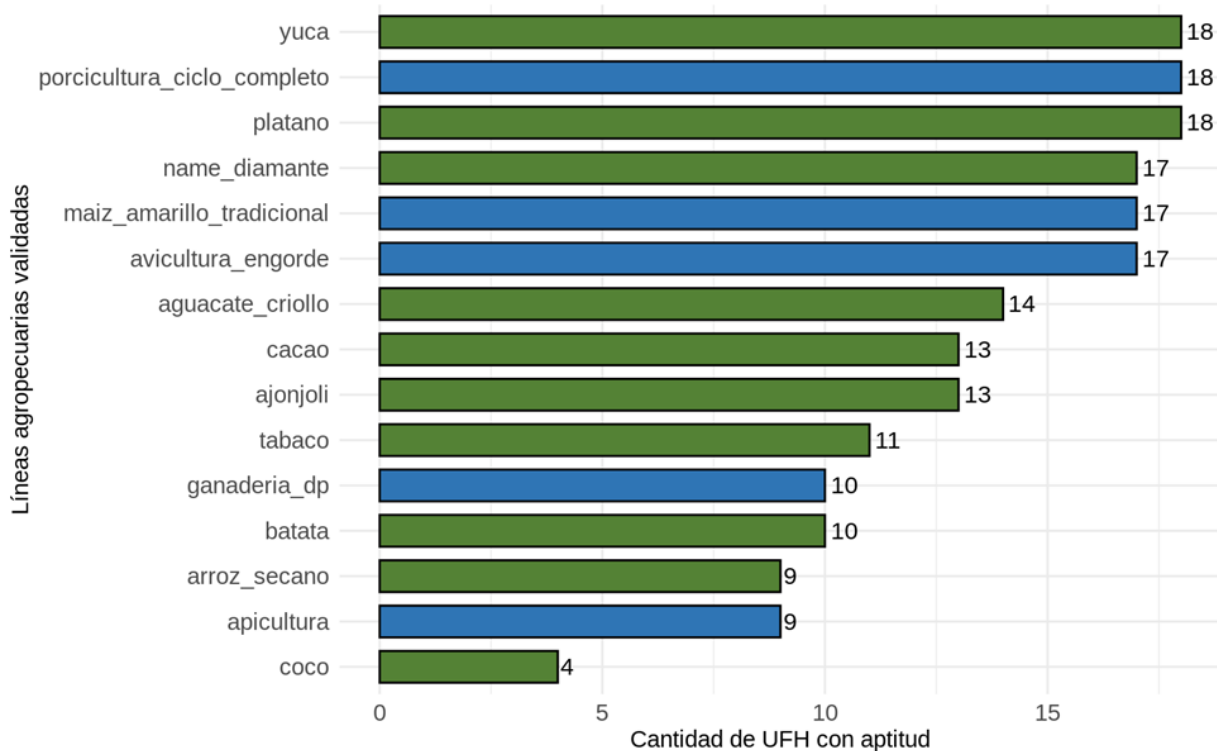
⁸ 0 agrícolas y 3 pecuarias

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 15 líneas productivas validadas de la siguiente manera:

La aptitud de cinco 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 10 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 11 líneas productivas se habilitó aptitud condicionada de acuerdo a las características agroclimáticas de las UFH 03Vc-73, 03Wai-73, 04Vc2s1-67, 04Wc-67, 04Wc2s1-67, 04Wcs1-67, 05Vb-61, 05Vd-61, 05Wd-61 y 06Wc-55, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. Estas flexibilizaciones 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)

Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de Colosó (Sucre)



Fuente: ANT (2025).

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de Colosó son plátano, porcicultura ciclo completo y yuca con aptitud en 18 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio. En ese orden, siguen las líneas de avicultura engorde y maíz amarillo tradicional con aptitud en 17 UFH que corresponden al 99,9 % del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de ñame diamante con aptitud en 17 UFH que corresponden al 99,9% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de coco

presenta la menor aptitud con 4 UFH que corresponden al 37,8% del área aplicable del municipio.

La UFH que presentaron aptitud para todas las líneas productivas validadas fue la 03Wai-73. Esta UFH se caracteriza por *“Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico 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 moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como i: Inundaciones.”* (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de todas de las líneas validadas para Colosó.

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

3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas

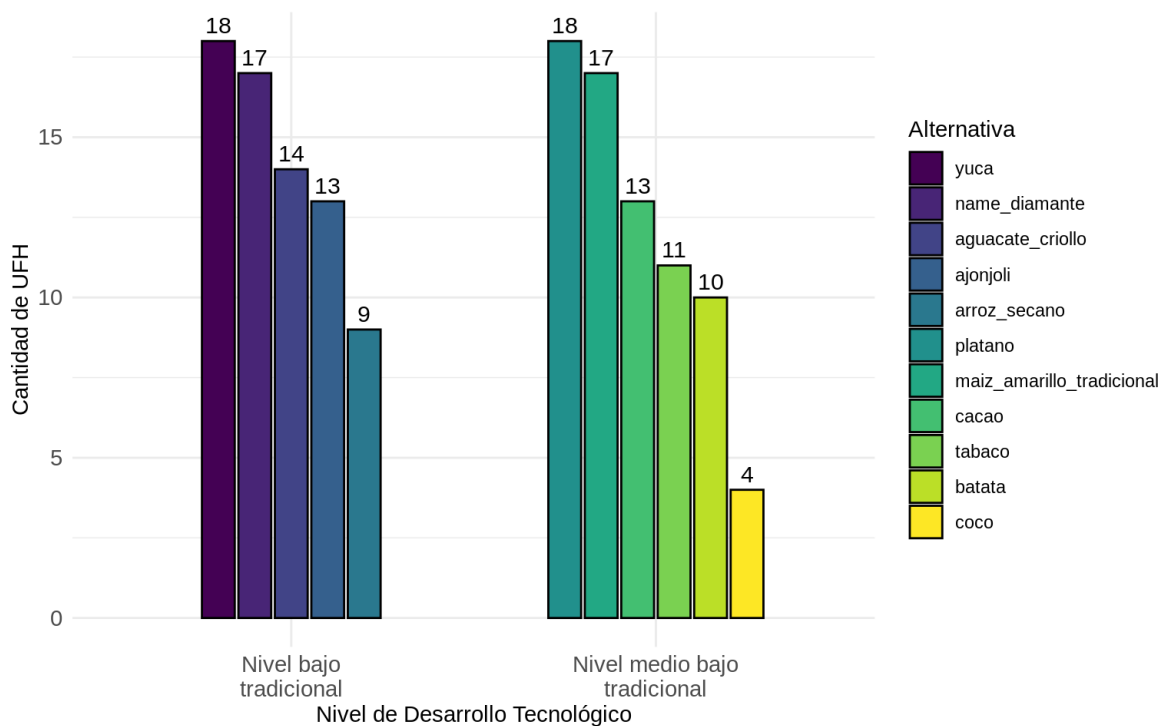
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (líneas pecuarias) y la innovación (MADR - ANT, 2021)⁹

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 bajo tradicional y nivel medio bajo tradicional.

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

⁹ 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 Colosó (Sucre)



Fuente: ANT (2025).

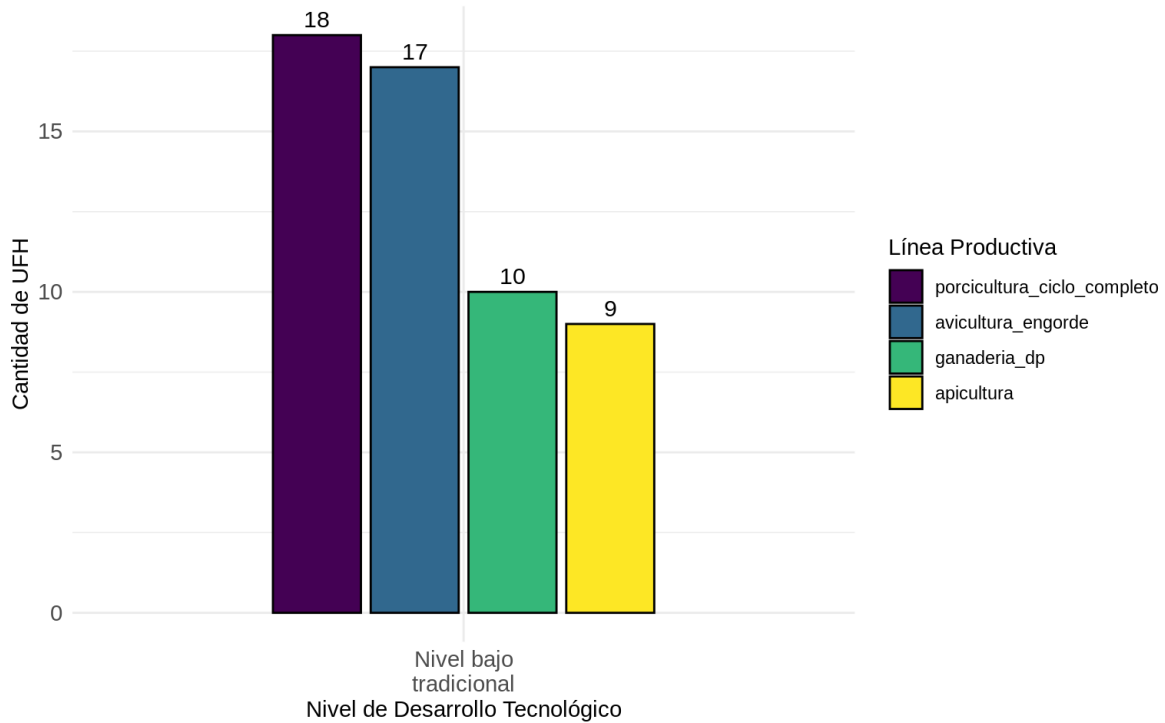
Para las líneas agrícolas de aguacate criollo, ajonjolí, arroz seco, ñame diamante y yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Estas líneas carecen de acompañamiento técnico, los agricultores cuentan con recursos físicos y económicos escasos para cubrir los requerimientos de establecimiento y sostenimiento de estas líneas productivas. Los insumos, herramientas, equipos o maquinarias no son los requeridos. Los productores de estas líneas productivas cuentan con acceso a créditos lo que les permite cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento. Los rendimientos productivos son cercanos a los presentados por EVAs a excepción del ñame diamante que sus rendimientos son muy por debajo a los reportados. Para ninguna de las líneas existe innovación en el proceso productivo. Todas las líneas productivas presentan avances en las cadenas de comercialización.

Para las líneas agrícolas de batata, maíz amarillo tradicional, cacao, coco, plátano y tabaco el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas carecen de acompañamiento técnico, los agricultores cuentan con recursos físicos y económicos limitados para cubrir los requerimientos de establecimiento y sostenimiento de estas líneas productivas. Los insumos, herramientas, equipos o maquinarias no son los requeridos. Los productores de estas líneas productivas cuentan con acceso a créditos lo que les permite cubrir algunos de los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento. Los rendimientos productivos son muy por cercanos a los presentado por EVAs a excepción del tabaco que los rendimientos productivos son iguales o superiores a los reportados. Para las líneas de cacao, coco, batata y plátano existe innovación en el proceso productivo. las líneas productivas de tabaco, coco y plátano presentan avances en

las cadenas de comercialización y las líneas cacao y batata tienen cadenas de comercialización avanzadas.

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

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de Colosó (Sucre)



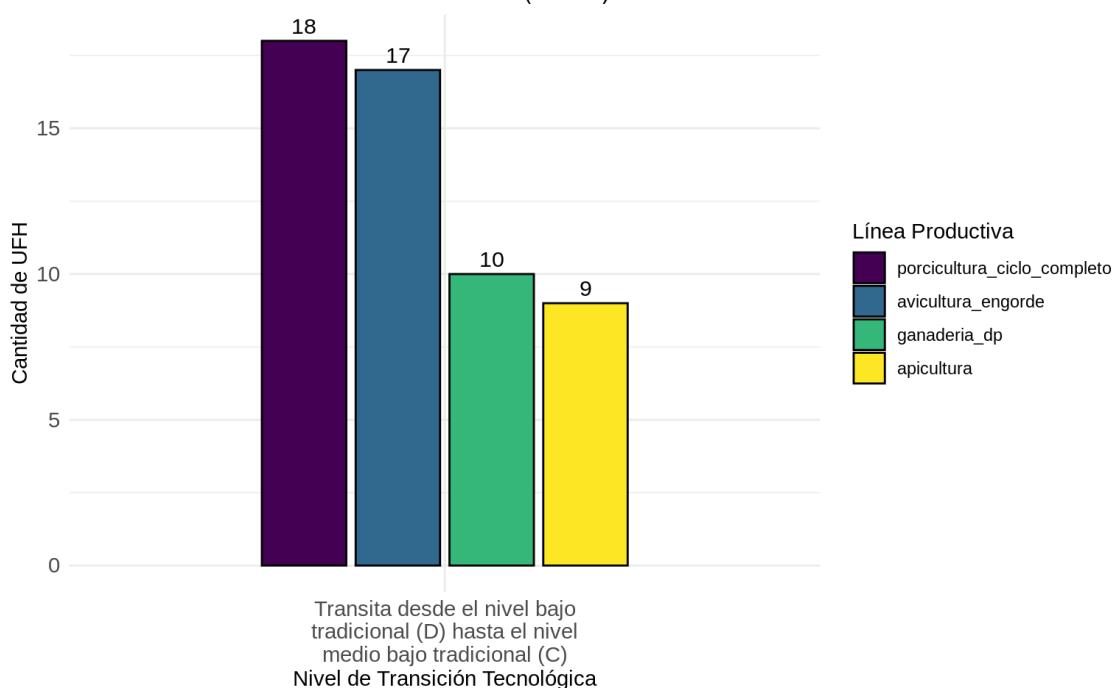
Fuente: ANT (2025).

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

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

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 Colosó (Sucre)



Fuente: ANT (2025).

En el análisis de la trayectoria tecnológica se evidenció que estos sistemas transitan del nivel bajo tradicional al nivel medio bajo tradicional. Esto quiere decir que, se hace necesario implementar un programa de acompañamiento técnico adecuado y constante que, sumado al abastecimiento de insumos y recursos de capital apropiados, la obtención de productos de valor con mayor proceso de innovación y actores comerciales que incentiven el desarrollo de las cadenas comerciales municipales, entre otros; permitan la mejora tecnológica de las líneas. Además, es importante fortalecer la conciencia de los productores en el uso de registros (productivos, reproductivos, sanitarios, económicos, etc.) que permitan evaluar constantemente su sistema productivo y así mismo tomar acciones de mejora cuando se requiera, siempre en pro de optimizar y potencializar la producción.

Para 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 12.135 sistemas productivos en 18 de las 18 UFH analizadas¹⁰, para su posterior modelación financiera y económica.

¹⁰ Las UFH donde no se pudieron conformar portafolios presentaron solo aptitud para pequeñas especies o no presentaron aptitud para ninguna línea agropecuaria, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

Para la UFH 03Wai-73 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 1.580 validados técnicamente. En esta UFH se determinaron sistemas productivos con la participación de la totalidad de las líneas agropecuarias validadas en el municipio, las cuales cumplen con las características edafoclimáticas ya que son suelos con pendientes menores al 3% que tienen texturas, profundidad y capacidad de drenaje natural bueno donde los diferentes sistemas productivos pueden tener un buen desarrollo. Sin embargo, esta UFH posee limitante de inundación, la cual, con adecuado manejo puede desarrollar la actividad agropecuaria.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 35 y 1.274 en las UFH 03Vc-73, 04Vc2s1-67, 04Wc-67, 04Wc2s1-67, 04Wcs1-67, 05Vb-61, 05Vd-61, 05Wd-61, 06Vc-55, 06Wc-55, 09Vf-38, 09Wf-38, 09Wf2s1-38, 09Wfs1-38, 10Vf2s1-30 y 10Wf2s1-30. Estas UFH, aunque presentan aptitud para la mayoría de los sistemas productivos, requieren manejos para las limitantes que presentan, tales como erosión hídrica, susceptibilidad a la pérdida de suelos moderadas o fuertes.

Por su parte, en la UFH 09Vfs1-38 se presentó la menor cantidad de portafolios con 15 portafolios productivos. Esto se debe a que esta UFH presentan aptitud para únicamente tres líneas agrícolas y dos las líneas pecuarias, lo que reduce la cantidad de portafolios modelados.

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 Colosó (Sucre)

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
03Vc-73	ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao	ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo	540
03Wai-73	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao, coco	ganadería doble propósito, apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	1.580
04Vc2s1-67	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao	ganadería doble propósito, apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	1.163
04Wc-67	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao	ganadería doble propósito, apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	1.163
04Wc2s1-67	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao	ganadería doble propósito, apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	1.163

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
04Wcs1-67	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao	ganadería doble propósito, apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	1.163
05Vb-61	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao, coco	ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	1.274
05Vd-61	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, ajonjolí, aguacate criollo, tabaco, cacao	ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	440
05Wd-61	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, ajonjolí, aguacate criollo, tabaco, cacao	ganadería doble propósito, apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	575
06Vc-55	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao, coco	ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	1.274
06Wc-55	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, arroz seco, ajonjolí, batata, aguacate criollo, tabaco, cacao	apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	885
09Vf-38	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, aguacate criollo, cacao	porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	124
09Vfs1-38	maíz amarillo tradicional, yuca, plátano	porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	15
09Wf-38	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, ajonjolí, aguacate criollo	apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	166
09Wf2s1-38	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano	porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	35
09Wfs1-38	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano	apicultura, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	49
10Vf2s1-30	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano, ajonjolí, batata, aguacate criollo, cacao, coco	porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	491
10Wf2s1-30	maíz amarillo tradicional, ñame diamante, yuca, plátano	porcicultura ciclo completo, avicultura engorde	35

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en Colosó, se levantaron un total de 15 canastas de costos para 15 líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron 11 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 Colosó (Sucre)

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea pecuaria	# de estructura de costos
Maíz amarillo tradicional	1	Ganadería doble propósito	1
Yuca	1	Porcicultura ciclo completo	1
Aguacate criollo	1	Avicultura engorde	1
Tabaco	1	Apicultura	1
Plátano	1		
Arroz seco	1		
Cacao	1		
Ajonjolí	1		
Batata	1		
Ñame Diamante	1		
Coco	1		
TOTAL	11		

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 Colosó (Sucre)

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
03Wai-73	Coco
04Wc-67	ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde, maíz amarillo tradicional, ñame diamante, aguacate criollo, yuca, plátano, arroz seco, tabaco, cacao, ajonjolí, batata y apicultura

Fuente: ANT (2025).

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

“Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico 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 moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como i: Inundaciones.” (MADR – ANT, 2021).

La UFH 04Wc-67 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde, maíz amarillo tradicional, ñame diamante, aguacate criollo, yuca, plátano, arroz seco, tabaco, cacao, ajonjolí, batata y apicultura debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima cálido seco con régimen de humedad ústico con pendientes entre 7% y 12%. 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 moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.”(MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron 15 líneas para el municipio de Colosó: yuca, ñame, maíz, aguacate, plátano, arroz, tabaco, cacao, ajonjolí, batata y coco, ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde y apicultura. A partir de estas líneas se modelaron 12.135 sistemas productivos para 18 UFH.

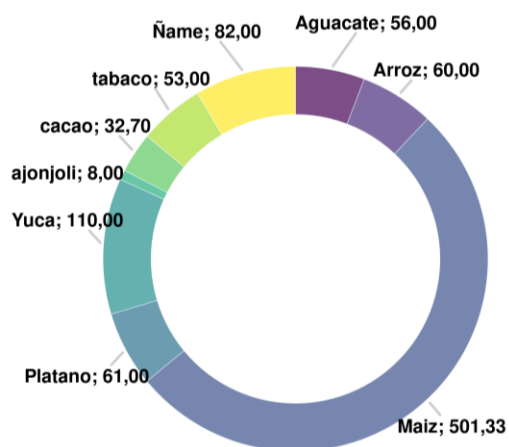
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS

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

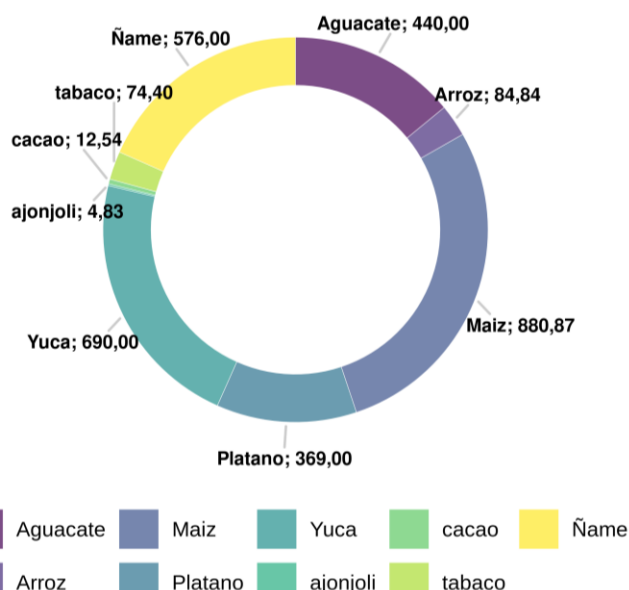
El análisis de la oferta agropecuaria de Colosó correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2019-2023 para el municipio de Colosó para las líneas validadas son las siguientes: maíz con 501,33 (ha), yuca con 110,00 (ha), ñame con 82,00 (ha), plátano con 61,00 (ha), arroz con 60,00 (ha), aguacate con 56,00 (ha), tabaco con 53,00 (ha), cacao con 32,70 (ha) y ajonjolí con 8,00 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2019-2023 son: maíz con 880,87 (t), yuca con 690,00 (t), ñame con 576,00 (t), aguacate con 440,00 (t), plátano con 369,00 (t), arroz con 84,84 (t), tabaco con 74,40 (t), cacao con 12,54 (t) y ajonjolí con 4,83 (t). Para las líneas agrícolas de batata y coco no se registra un histórico en EVA para el periodo 2019-2023.

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



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

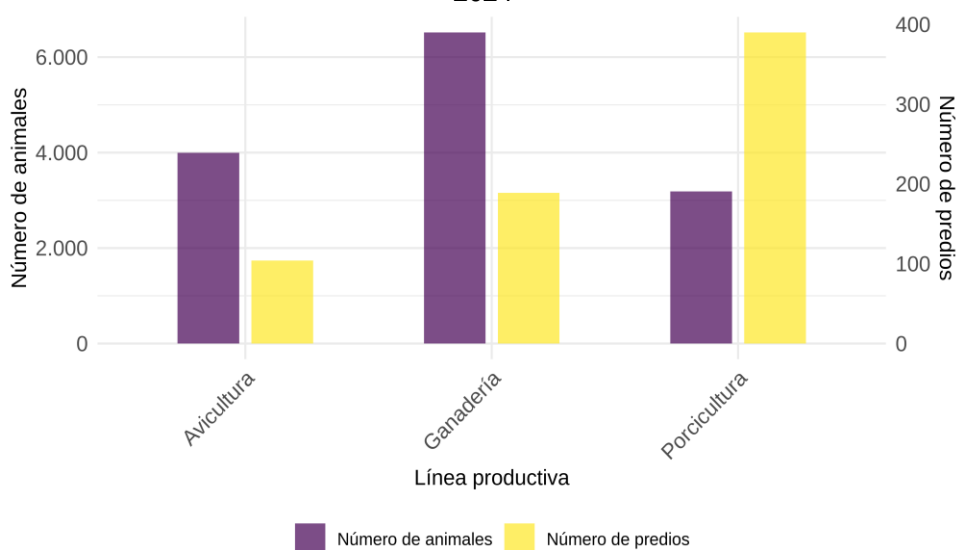
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de Colosó (Sucre). 2019-2023



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 ciclo completo, avicultura 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 6.517 animales distribuidos en 189 predios, para la línea de porcicultura correspondía a 3.187 animales distribuidos en 390 predios, para la línea de avicultura correspondía a 3.996 animales distribuidos en 104 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 Colosó (Sucre) 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 Colosó, se contó con la participación de (9) Organizaciones de Agricultura Familiar (OAF) que representan las líneas de yuca, pollo, ñame, maíz, aguacate, plátano arroz, cacao, coco, tabaco, ajonjolí, batata, bovino en pie, porcicultura, leche y miel de abejas. Estas OAF agrupan 284 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales del municipio de Colosó (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	No. de familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación de campesinas y campesinos Agropecuarios Víctimas de Chinulito, Cerro, y Ceiba, Colosó ASOCAVI CCCC	Yuca Pollo Carne bovina Leche bovina	43	Comercialización colectiva
Empresa Comunitaria El Ojito ECO	Ñame Maíz Aguacate Plátano	20	Comercialización colectiva
Asociación de Desplazados de Chinulito ASOCHINULITO	Arroz Cacao Coco Maíz	30	Comercialización colectiva
Asociación Agropecuaria de Jóvenes Víctimas con Futuro - ASOVIFU	Cerdo en pie	11	Comercialización colectiva
Asociación de Productores Agropecuarios Desplazados de Calle Larga, Municipio Colosó - APRODECA	Ñame Maíz Tabaco	65	Comercialización colectiva
Asociación de Productores Agropecuarios Desplazados de Calle Larga, Municipio Colosó - APRODESCOL	Cerdo en pie Bovino en pie Leche bovina Tabaco	34	Comercialización colectiva
Asociación Multiactiva de Producción Agropecuaria Montes de María Naturalia de Colosó	Miel de abejas	20	Comercialización colectiva
Asociación Técnico-Agropecuaria de Colosó ASTAGC	Ajonjolí	15	Comercialización colectiva
	Yuca		
Asociación de Asoagro Florestal Coraza	Batata	46	Comercialización colectiva

Fuente: ANT (2025).

El 100% de las asociaciones participantes de los encuentros territoriales ofrecen el servicio de comercialización colectiva, este servicio representa una estrategia clave para mejorar el acceso de los pequeños productores a mercados más formales y estables; este servicio permite agrupar volúmenes de producción, negociar mejores precios y reducir costos logísticos, aumentando la competitividad.

La Asociación de Productores Agropecuarios Desplazados de Calle Larga, Municipio Colosó - APRODECA, se destaca por su mayor representatividad organizativa, al agrupar a 65 familias, y por ser una organización comunitaria de familias desplazadas por el conflicto armado en la vereda Calle Larga, municipio de Colosó (Sucre). Tras su retorno, se organizaron para impulsar actividades agropecuarias como el cultivo de yuca, maíz, ñame y frutales, además de ganadería a pequeña escala. La asociación busca fortalecer sus medios de vida a través de proyectos productivos, capacitación y apoyo institucional, con un enfoque de víctimas y desarrollo rural.

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

Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de Colosó (Sucre)

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación de Campesinas y Campesinos Agropecuarios Víctimas de Chinulito, Cerro, y Ceiba, Colosó ASOCAVI CCCC	Yuca	Bolsa X 40 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Pollo en pie	Unidad X 2kg	Consumidor final 30% Minorista 70%	No	Contado	Centro poblado 100%
	Bovino en pie	kg en pie	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Leche Bovina	Caneca X 20 Lt	Intermediarios 100%	No	Crédito	Finca 100%
Empresa Comunitaria El Ojito ECO	Ñame	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Maíz	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Aguacate	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
	Plátano	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
Asociación de Desplazados de Chinulito - ASOCHINULITO	Arroz	Bulto X 50 kg	Intermediarios 70% Minorista 30%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
	Cacao	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
	Coco	Bulto X 60 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Maíz	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%

Nombre y sigla asociación	Producto(s)	Presentación	Clientes	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
			(%)			(%)
Asociación Agropecuaria de Jóvenes Víctimas con Futuro ASOVIFU	Cerdo en pie	kg en pie	Intermediarios 60% Minoristas 40%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Productores Agropecuarios Desplazados de Calle Larga, Municipio Colosó APRODECA	Ñame	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Maíz	Bulto X 50 kg	Intermediarios 80% Minoristas 20%	No	Contado	Finca 80% Cabecera municipal 20%
	Tabaco	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación de Productores Agropecuarios Desplazados de Calle Larga, Municipio Colosó APRODESCO L	Cerdo en pie	kg en pie	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Bovino en pie	kg en pie	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Leche Bovina	Caneca X 20 L	Intermediarios 100%	No	Crédito	Finca 100%
	Tabaco	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
Asociación Multiactiva de Producción Agropecuaria Montes de María Naturalia de Colosó	Miel de abejas	Botella X 500 Gramos	Intermediarios 30% Consumidor final 30% Minoristas 40%	No	Contado	Cabecera municipal 70% Centro poblado 30%
Asociación Técnico-Agropecuaria de Colosó ASTAGC	Ajonjolí	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
	Yuca	Bolsa X 40 kg	Intermediarios 80% Minoristas 20%	No	Contado	Finca 80% Cabecera municipal 20%
Asociación de Asoagro Florestal Coraza	Batata	Bulto X 50 kg	Intermediarios 70% Minorista 30%	No	Contado	Finca 70% Cabecera municipal 30%

Fuente: ANT (2025).

Ninguna de las asociaciones participantes en los encuentros territoriales cuenta con contratos formales, lo que refleja un alto nivel de informalidad en sus relaciones comerciales. Esta situación limita la estabilidad en los precios, dificulta la planificación productiva y restringe el acceso a mercados institucionales o especializados. En

consecuencia, se debilita su capacidad de negociación y sostenibilidad, manteniéndolas en un entorno comercial vulnerable y poco competitivo.

En relación con las condiciones financieras, el pago de contado es la forma de transacción predominante, presente en el 92%, lo que indica que garantiza cierto grado de liquidez para las asociaciones y minimiza los riesgos de cartera. Sin embargo, esta modalidad también puede restringir la posibilidad de establecer futuras relaciones comerciales con actores que operan bajo esquemas de crédito o pagos diferidos más formales, como supermercados o instituciones públicas. Solo el 8% de las ventas se realiza a crédito, específicamente en el caso de la leche bovina, lo cual podría indicar una mayor confianza o vínculo con compradores agroindustriales. Sin embargo, la baja presencia del crédito limita el escalamiento productivo, restringe el acceso a insumos o servicios anticipados, y mantiene a las asociaciones en un esquema de comercialización de baja formalidad y limitada capacidad de proyección financiera.

El 58% de los productos comercializados por las asociaciones se vende directamente en la finca, modalidad que, aunque reduce costos logísticos, refleja una baja articulación comercial y ausencia de procesos de transformación o estandarización. Un 33% de las ventas se realiza en la cabecera municipal, lo que evidencia una estrategia de comercialización de corto alcance, sin acceso a mercados regionales o especializados. Solo el 9% se comercializa desde un centro poblado cercano (miel), lo que confirma la limitada diversificación geográfica y la ausencia de centros de acopio organizados. Este modelo basado en la proximidad y la informalidad restringe la competitividad de las asociaciones, limita su capacidad de escalar productivamente y dificulta su inserción en mercados de mayor valor, por lo que se requiere fortalecer la infraestructura comercial y ampliar los canales de distribución.

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 Colosó, se registraron transacciones de volúmenes para 3 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 4 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de Colosó (Sucre)

Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Sincelejo, Nuevo Mercado	298.000,00	90,7	Maíz Amarillo, Ñame, Yuca
Cartagena, Bazurto	21.640,00	6,6	Yuca, Ñame

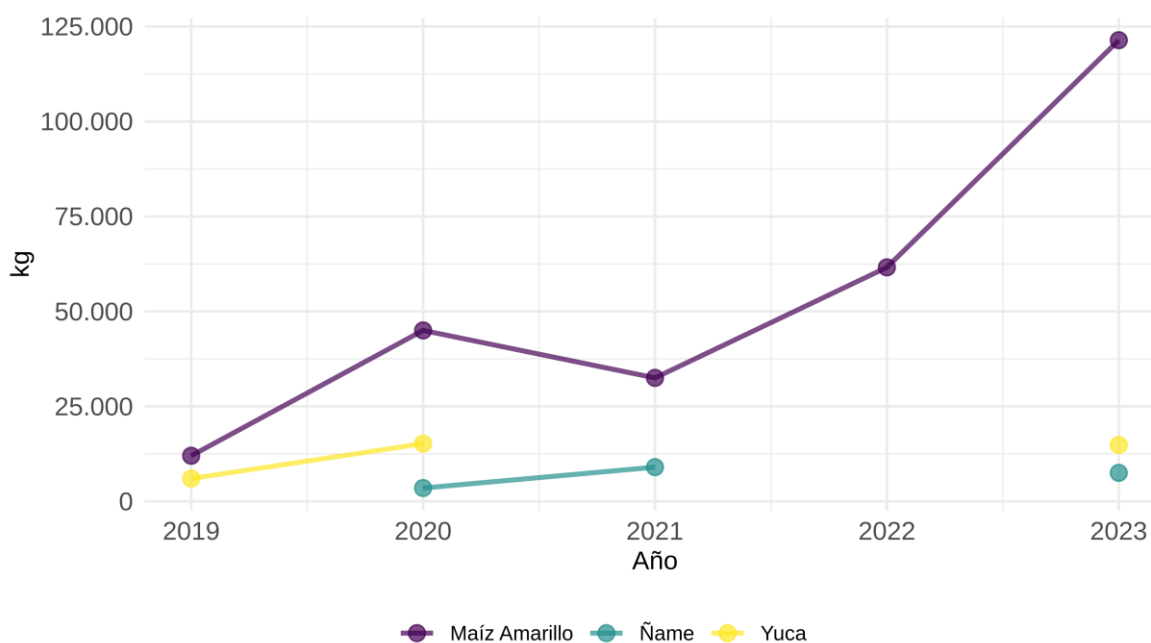
Plaza mayorista	Volúmenes transados		Productos
	(kg)	(%)	
Barranquilla, Barranquillita	6.400,00	1,9	Yuca
Bogotá, D.C., Corabastos	2.500,00	0,8	Ñame

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 4 de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Sincelejo, Nuevo Mercado, con un 90,7% de los volúmenes transados. Le sigue la plaza de Cartagena, Bazurto, con el 6,6% del volumen transado. En tercer lugar, la plaza de Barranquilla, Barranquillita, con el 1,9%. Otras plazas mayoristas a donde también se destinó la producción, pero con menor incidencia fueron: Bogotá, D.C., Corabastos.

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

Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las centrales mayoristas del municipio de 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. Todos los productos con datos en el periodo cumplieron los criterios para este análisis de variación anual.

Durante el periodo 2019-2023, ñame presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 157,1%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 5.500,00 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 157,1%, ocurrido entre 2020 y 2021. Otro producto que también mostró una alta variabilidad relativa promedio anual fue yuca (con un promedio de 153,3%).

En contraste, maíz amarillo se destacó como el producto más estable (o con menor volatilidad), mostrando la menor variabilidad relativa promedio anual, de aproximadamente 122,3%. 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 59.800,00 kg, representando una variación de aproximadamente 97,1% (entre 2022 y 2023).

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

A partir de la información primaria recolectada, se incluyen los resultados de la encuesta semiestructurada aplicada a compradores y comercializadores. La siguiente tabla muestra los (10) 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 Colosó (Sucre)

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Quesera No hay como Dios	Agroindustrial	Leche cruda	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 60% Intermediarios 40%
Jorge Torres Salas	Intermediario	Cacao	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 100%
Richard Chamorro Díaz	Intermediario	Aguacate	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 100%
		Plátano	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 100%
		Coco	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 100%
		Yuca	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 100%
Expendio de carnes Edwin	Minoristas	Pollo	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 100%
		Cerdo en pie	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 60% Intermediarios 40%
		Carne Bovina	Corregimiento Chinulito	Intermediarios 100%

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto demandado	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Ingrid Buelvas Santos	Intermediario	Maíz	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 100%
		Aguacate	Corregimiento Chinulito	Productores municipio 80% Productores Macayepo 20%
Hernán Osorio	Intermediario	Ñame	Cabecera municipal	Productores municipio 100%
Milcíades Lunas Montes	Intermediario	Arroz	Cabecera municipal	Productores municipio 40% Productores San Onofre, Tolú 60%
Wilfredo Canchila Ortega	Intermediario	Tabaco	Vereda El Ojito	Productores municipio 100%
Rosa María Garizao Canchila	Intermediario	Tabaco	Vereda Calle Larga	Productores municipio 100%
Rafael Pérez	Minoristas	Ajonjolí	Cabecera municipal	Intermediarios 100%
		Batata	Cabecera municipal	Productores municipio 100%
		Miel de abejas	Cabecera municipal	Productores municipio 100%
		Maíz	Cabecera municipal	Productores municipio 70% Productores Chalán 30%

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

De la tabla anterior se puede observar que se presentan agentes comercializadores para (16) productos de las (15) líneas validadas.

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 Colosó (Sucre)

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Quesera No hay como Dios	Leche cruda	Caneca X 20 lt	Diario	Credito	Finca
Jorge Torres Salas	Cacao	Bulto X 50 kg	Quincenal	Contado	Finca
Richard Chamorro Díaz	Aguacate	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Domicilio
	Plátano	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Domicilio
	Coco	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Finca
	Yuca	Bolsa X 40 kg	Semanal	Anticipado	Finca
Expendio de Carnes Edwin	Pollo	Unidad X 2 kg	Cada 2 días	Contado	Domicilio
	Cerdo en pío	kg en pie	Semanal	Contado	Finca

Nombre de la empresa	Principal producto comprado	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
	Carne Bovina	kg en pie	Cada 3 días	Contado	Centro de acopio
Ingrid Buelvas Santos	Maíz	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Finca
	Aguacate	Bulto X 50 kg	Diario	Contado	Domicilio
Hernán Osorio	Ñame	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Finca
Milciades Lunas Montes	Arroz	Bulto X 50 kg	Semestral	Contado	Centro de acopio
Wilfredo Canchila Ortega	Tabaco	Bulto X 50 kg	Diario	Contado	Finca
Rosa María Garizao Canchila	Tabaco	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Finca
Rafael Pérez	Ajonjolí	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Domicilio
	Batata	Bulto X 50 kg	Semanal	Contado	Domicilio
	Miel de abejas	Botella X 500 Gr	Semanal	Contado	Domicilio
	Maíz	Bulto X 50 kg	Semanal	Anticipado	Domicilio

Fuente: ANT (2025).

La frecuencia de compra más común entre los agentes comerciales participantes es la semanal, reportada por el 60% de los agentes comerciales, lo que refleja una alta rotación de productos agrícolas y pecuarios, especialmente aquellos que requieren disponibilidad constante como el aguacate, plátano, yuca, coco, ñame, tabaco, ajonjolí, batata, maíz, cerdo en pie y miel de abejas. Este patrón evidencia una demanda estable, pero también exige que los productores mantengan una oferta continua, lo cual puede ser un reto sin planificación, seguida por la frecuencia diaria con un 30% como en el caso de la leche cruda, aguacate y tabaco productos vinculados a procesos de transformación o comercialización directa, lo que sugiere una relación más cercana y especializada con el comprador. Finalmente, 10% de forma quincenal lo cual indica un ritmo regular y planificado en la adquisición de productos, lo cual ayuda a mantener la continuidad de sus negocios. Se registran compras con otras frecuencias específicamente para carne, pollo y arroz. Esta distribución sugiere una dinámica de abastecimiento constante y recurrente, especialmente para productos perecederos como coco, carne de cerdo y aguacate, y con frecuencias más dinámicas para productos pecuarios como la leche.

El 90% de los agentes comerciales realizan sus pagos bajo la modalidad de contado. Mientras el 10% los realiza bajo la modalidad de crédito. Esta preferencia por el pago inmediato puede facilitar el flujo de caja para los proveedores, pero también puede excluir a aquellas asociaciones que requieren condiciones financieras más flexibles o anticipos.

El 80% de los agentes comerciales realiza sus compras directamente en finca, mientras el 20% restante lo hace en centro de acopio o en domicilio. Esta tendencia refleja una concentración de la actividad comercial en espacios comunes en finca lo cual puede reducir los costos para los productores, pero restringe el acceso a múltiples compradores. Por otra parte, también implica que las organizaciones de productores no deben estar en capacidad de llevar su producto a estos puntos.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios Por UFH de referencia

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron (8) 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 Colosó 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 Colosó, aguacate criollo, plátano y arroz presentan la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 25%, 20% y 5,9% respectivamente. En cambio, los productos donde el peso de los fletes respecto al precio es menor son apicultura, avicultura engorde y batata, con participaciones de 0,6%, 2,2% y 2,7%, en el orden correspondiente. Las líneas de maíz amarillo, tabaco, yuca, ñame diamante, cacao, coco, ganadería doble propósito (carne-leche) y porcicultura presentan participación del flete del 0% en el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

Tabla 23. Principales destinos y valor flete por producto y UFH de referencia para el municipio de Colosó (Sucre)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
03Wai-73	Ajonjolí	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Cabecera municipal	\$ 120	\$ 3.800
	Maíz amarillo al verdeo	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Finca	\$ -	\$ 1.750
04Wc2s1-67	Batata	Bulto X 50 kg	Intermediarios Minoristas	60% 40%	Cabecera municipal	\$ 80	\$ 3.000
	Tabaco	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Finca	\$ -	\$ 8.750
	Yuca	Bolsa X 40 kg	Intermediarios	100%	Finca	\$ -	\$ 225

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Principales compradores		Primer punto de comercialización	Precio promedio flete	Precio actual
			Tipo de cliente	%		(\$/kg)	(\$/kg)
04Wc-67	Apicultura	Botella X 500 gr	Intermediarios Consumidor final Minorista	25% 20% 55%	Cabecera municipal	\$ 167	\$ 30.000
04Wcs1-67	ganadería dp (carne)	En pie X 180 kg	Intermediarios	100%	Finca	\$ -	\$ 7.000
	ganadería dp (leche)	Caneca X 20 lt	Intermediarios Agroindustria	75% 25%	Finca	\$ -	\$ 1.433
05Vd-61	Aguacate Criollo	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Cabecera municipal	\$ 400	\$ 1.600
	Ñame Diamante	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Finca	\$ -	\$ 1.253
06Vc-55	Arroz Secano	Bulto X 50 kg	Intermediarios Minoristas	60% 40%	Cabecera municipal	\$ 200	\$ 3.400
	Avicultura Engorde	Canal X 2 kg	Consumidor final Minorista	30% 70%	Centro poblado	\$ 250	\$ 11.500
	Porcicultura Ciclo Completo	En pie X 70 kg	Intermediarios Minoristas	50% 50%	Finca	\$ -	\$ 7.500
09Vf-38	Cacao	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Finca	\$ -	\$ 23.000
	Plátano	Bulto X 50 kg	Intermediarios	100%	Cabecera municipal	\$ 140	\$ 700
10Vf2s1-30	Coco	Bulto X 60 kg	Intermediarios	100%	Finca	\$ -	\$ 2.850

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). Cacao, plátano y ñame diamante presentan la mayor variación con 500,0%, 400,0% y 400,0% para los dos últimos respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son avicultura engorde, arroz seco y porcicultura ciclo completo, con diferencias de 44,44%, 26,67% y 24,99%, en el orden correspondiente.

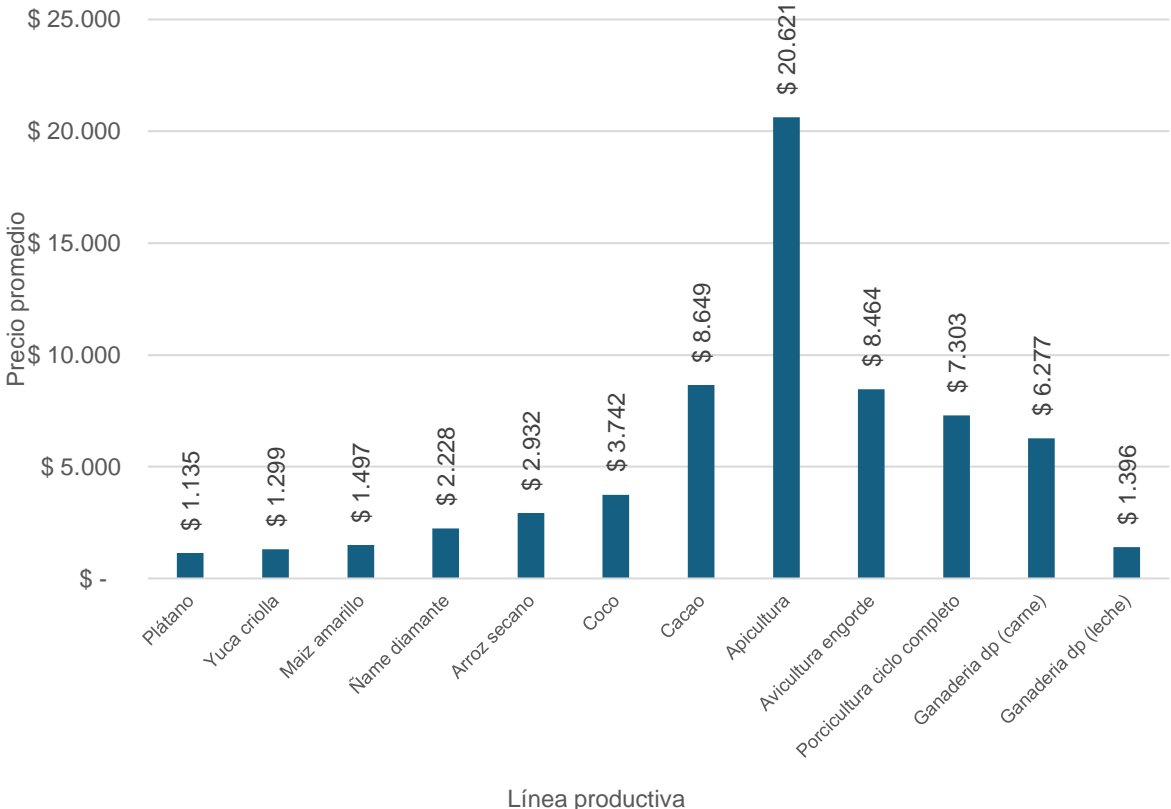
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de Colosó (Sucre)

UFH	Línea productiva	Presentación del producto	Precio mínimo	Precio máximo	Precio actual
			(\$/kg)	(\$/kg)	(\$/kg)
03Wai-73	Ajonjolí	Bulto X 50 kg	\$ 3.000	\$ 7.000	\$ 3.800
	Maíz amarillo	Bulto X 50 kg	\$ 700	\$ 1.950	\$ 1.750
04Wc2s1-67	Batata	Bulto X 50 kg	\$ 1.800	\$ 4.500	\$ 3.000
	Tabaco	Bulto X 50 kg	\$ 6.000	\$ 10.750	\$ 8.750
	Yuca	Bolsa X 40 kg	\$ 1.299	\$ 1.750	\$ 225
04Wc-67	Apicultura	Botella X 500 gr	\$ 23.000	\$ 36.000	\$ 30.000
04Wcs1-67	Ganadería dp (carne)	kg en pie	\$ 5.167	\$ 7.667	\$ 7.000
	Ganadería dp (leche)	Caneca X 20 lt	\$ 933	\$ 2.000	\$ 1.433
05Vd-61	Aguacate criollo	Bulto X 50 kg	\$ 800	\$ 3.000	\$ 1.600
	Ñame diamante	Bulto X 50 kg	\$ 400	\$ 2.000	\$ 1.253
06Vc-55	Arroz seco	Bulto X 50 kg	\$ 3.000	\$ 3.800	\$ 3.400
	Avicultura engorde	Canal X 2 kg	\$ 9.000	\$ 13.000	\$ 11.500
	Porcicultura ciclo completo	kg en pie	\$ 6.667	\$ 8.333	\$ 7.500
09Vf-38	Cacao	Bulto X 50 kg	\$ 5.000	\$ 30.000	\$ 23.000
	Plátano	Bulto X 50 kg	\$ 400	\$ 2.000	\$ 700
10Vf2s1-30	Coco	Bulto X 60 kg	\$ 2.000	\$ 3.000	\$ 2.850

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 plátano, que alcanzó un valor promedio de \$1.135/kg, y Apicultura, con un promedio de \$20.621/kg. Para las líneas de yuca, ñame, arroz, coco y leche se presentan los precios a escala departamental, debido a la información limitada a nivel municipal. Adicionalmente, para la línea productiva de plátano, se reportan precios a escala nacional del SIPSA. Adicionalmente, para las líneas de cacao, apicultura, ganadería doble propósito (carne en pie), avicultura engorde y porcicultura ciclo completo, se complementan los precios de SIPSA con los precios reportados por las principales agremiaciones (Fedecacao, Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), Fedegan, Fenavi y Porkcolombia). Para las líneas de ajonjolí, batata, tabaco negro y aguacate criollo no se encontraron registros de precios reportados.

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



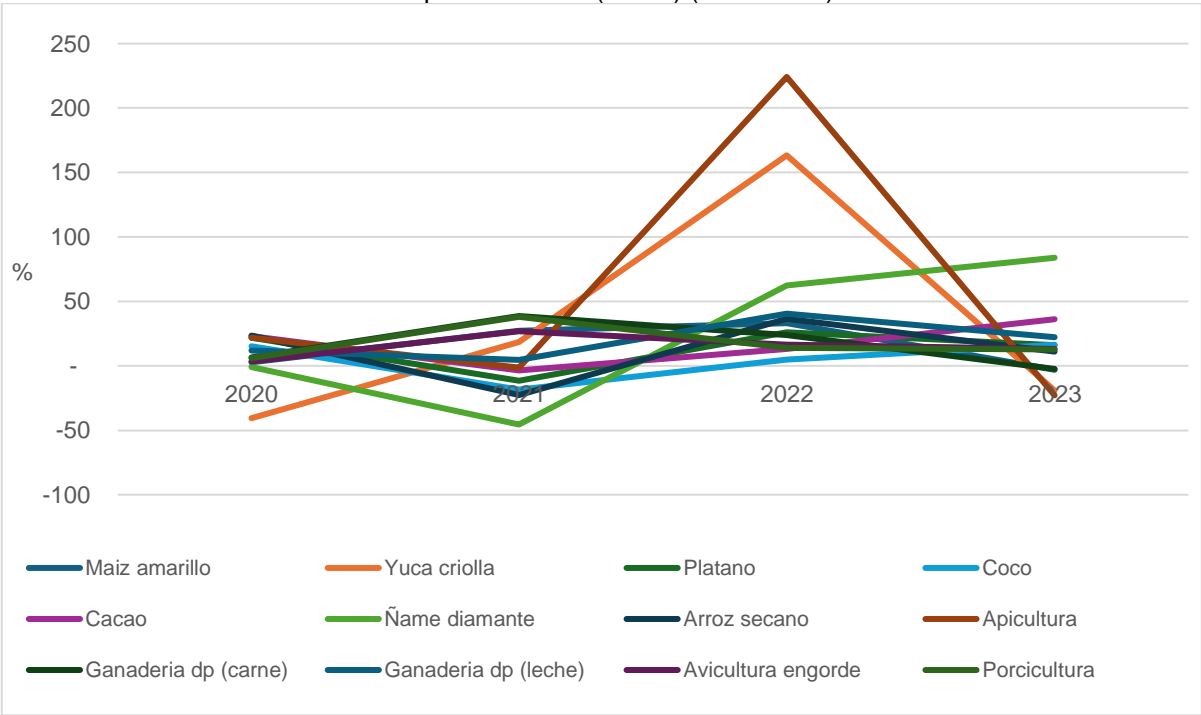
Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de DANE-SIPSA (2019-2023).

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 apicultura (con una variación absoluta promedio del 67,56%), yuca criolla (60,38%) y ñame diamante (48,12%) 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 coco (con 13,66%), avicultura engorde (14,98%) y maíz amarillo (16,47%).

Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de Colosó (Sucre) (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 Colosó (Sucre)

Línea productiva	UFH	Polígono	Corregimiento o vereda
Ajonjolí	03Wai-73	30351	BAJO DON JUAN
Maíz Amarillo Tradicional	03Wai-73	30351	BAJO DON JUAN
Apicultura	04Wc-67	30342	BAJO DON JUAN
Batata	04Wc2s1-67	30347	BAJO DON JUAN
Tabaco	04Wc2s1-67	30347	BAJO DON JUAN
Yuca	04Wc2s1-67	30347	BAJO DON JUAN
Ganadería Doble Propósito	04Wcs1-67	30346	BAJO DON JUAN
Aguacate Criollo	05Vd-61	30328	EL CERRO
Ñame Diamante	05Vd-61	30328	EL CERRO
Arroz Secano	06Vc-55	30338	CHINULITO
Avicultura De Engorde	06Vc-55	30338	LA CEIBA
Porcicultura De Ciclo Completo	06Vc-55	30338	CHINULITO
Cacao	09Vf-38	30333	EL CERRO
Plátano	09Vf-38	30333	EL CERRO
Coco	10Vf2s1-30	30335	LA CEIBA

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 Colosó.

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

Línea productiva	UFH	TIR (%)
Ajonjolí	03Wai-73	16,6
Maíz Amarillo Tradicional	03Wai-73	17,6
Apicultura	04Wc-67	11,8
Batata	04Wc2s1-67	14,5
Tabaco	04Wc2s1-67	19,6
Yuca	04Wc2s1-67	12,0
Ganadería Doble Propósito	04Wcs1-67	17,4
Aguacate Criollo	05Vd-61	13,6
Ñame Diamante	05Vd-61	16,6
Arroz Secano	06Vc-55	12,4
Avicultura De Engorde	06Vc-55	10,6
Porcicultura De Ciclo Completo	06Vc-55	16,9
Cacao	09Vf-38	16,6
Plátano	09Vf-38	13,8
Coco	10Vf2s1-30	19,4

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 tabaco (19,6%) y coco (19,4%) tienen las TIR relativamente más altas, lo que implica una alta probabilidad de obtener AMR con portafolios que contengan estas líneas productivas. En contraparte, las líneas de avicultura de engorde (10,6%) y apicultura (11,8%) 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 Colosó.

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales

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

A continuación, en la siguiente tabla, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio, que incluyen las cabeceras municipales y centros poblados. Los valores más altos en el factor de accesibilidad y de mercado indican una mayor distancia y tiempo para acceder a los lugares de comercialización de las líneas productivas comparadas con sus UFH de referencia. Por otro lado, un factor productivo mayor a 1 indica una mayor aptitud productiva de la UFH, en comparación con la UFH de referencia, mientras que un factor menor a 1 indica lo contrario.

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH en el municipio de Colosó (Sucre)

UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
03Vc-73	3,44	6,15	1,34
03Wai-73	1,02	2,33	1,34
04Vc2s1-67	0,55	1,27	1,23
04Wc-67	0,90	2,34	1,23
04Wc2s1-67	0,73	1,98	1,23
04Wcs1-67	0,65	1,87	1,23
05Vb-61	1,36	1,26	1,12
05Vd-61	3,96	7,84	1,12
05Wd-61	0,79	2,00	1,12
06Vc-55	1,26	1,02	1,01
06Wc-55	1,50	1,92	1,01
09Vf-38	2,78	5,37	0,70
09Vfs1-38	0,70	1,65	0,70
09Wf-38	1,61	3,21	0,70
09Wf2s1-38	0,27	1,33	0,70
09Wfs1-38	0,88	2,40	0,70
10Vf2s1-30	2,42	3,76	0,55
10Wf2s1-30	2,58	4,15	0,55

Fuente: ANT (2025).

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

La finalidad del cálculo del Área Mínima Rentable por UFH es que, mediante una combinación específica de sistemas o alternativas, el productor esté en capacidad de

generar un ingreso que le permita remunerar el trabajo familiar y obtener un excedente capitalizable. La UPRA, tras analizar la canasta de gastos promedio en hogares rurales, en centros poblados y áreas rurales dispersas, ha determinado que el valor de dicha canasta asciende a 1,53 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021). Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1% ¹¹ para áreas rurales, se ha establecido que el beneficio esperado para el productor debe situarse en 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (MADR-ANT, 2021).

Para el cálculo del AMR, se asumió que la inversión máxima inicial sería de 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 Colosó se presentan en la siguiente tabla. El municipio está conformado por 21 UFH. De estas, 18 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 18 de ellas a través de la modelación económica. Esto significa que todas las UFH con área aplicable tuvieron cálculo efectivo de AMR.

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

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
03	Buena	03Vc-73	3,0743	15,9703	
		03Wai-73	3,0266	15,9490	
04	Moderadamente buena	04Vc2s1-67	3,1215	16,1091	
		04Vd-67			NO APLICABLE
		04Wc-67	3,1212	16,1344	
		04Wc2s1-67	3,1233	16,1272	
		04Wcs1-67	3,1248	16,1179	
		04Wd-67			NO APLICABLE

¹¹ Iregui-Bohórquez et al. (2016) utilizaron la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes de 2013 para estimar que la mediana de la tasa de ahorro de los hogares rurales en Colombia es del 20,1% de sus ingresos. Esta tasa de ahorro se calcula restando todos los gastos en bienes y servicios del ingreso disponible del hogar, y dividiendo el resultado por el ingreso disponible. Es importante destacar que dentro de esta definición se incluyen los ingresos asociados a las actividades productivas secundarias del hogar en la zona rural, y que los hogares suelen ahorrar a través de la compra de bienes que podrían considerarse como inversión. En concordancia con la (MADR-ANT, 2021) y con Iregui-Bohórquez et al. (2016), para este ejercicio se tomó la mediana de la tasa de ahorro, ya que esto limita el efecto de las tasas de ahorro extremas, especialmente las tasas negativas.

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
05	Moderadamente buena a mediana	05Vb-61	3,2655	16,3259	
		05Vd-61	3,2818	16,3642	
		05Wd-61	3,2600	16,3206	
06	Mediana	06Vc-55	3,3851	16,5686	
		06Wc-55	3,4111	15,1000	
09	Regular a mala	09Vf-38	3,7998	13,8000	
		09Vf2s1-38			NO APLICABLE
		09Vfs1-38	5,7849	12,3016	
		09Wf-38	4,7775	15,1000	
		09Wf2s1-38	4,9802	13,8000	
		09Wfs1-38	4,9927	13,8000	
10	Mala	10Vf2s1-30	3,9606	15,1000	
		10Wf2s1-30	5,1732	13,8000	
Valor mínimo y máximo			3,0266	16,5686	
Promedio mínimo y máximo			3,8147	15,2660	

Fuente: ANT (2025).

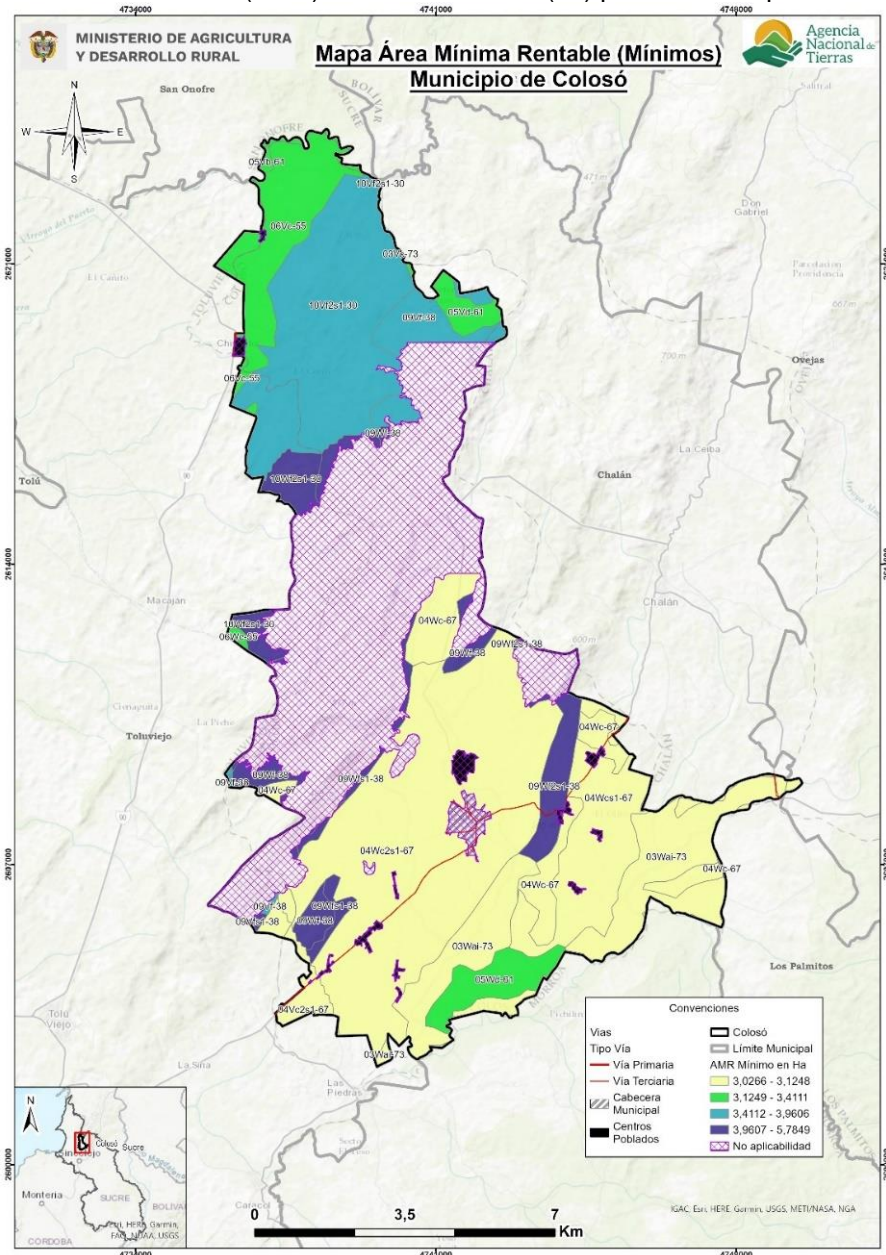
Es importante mencionar que cada UFH está compuesta por varios polígonos, y el valor mínimo y máximo de área indicado es el mínimo y máximo que se puede encontrar dentro de los polígonos de la UFH. El rango mínimo es de 3,0266 ha y el máximo de 16,5686 ha, con un promedio de 3,8147 ha y 15,2660 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH Colosó*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio. En el resto del documento técnico solo se presentarán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF las UFH con cálculo efectivo.

En el siguiente mapa se observan las AMR por valores mínimos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 3,0266 hasta 5,7849 hectáreas.

Las áreas de menor rango en los mínimos AMR, es decir, entre 3,0266 y 3,1248 hectáreas, están representadas en amarillo claro. Estas zonas se encuentran ubicadas principalmente en la parte suroccidental del municipio. Se trata de zonas que, dentro del contexto municipal, presentan condiciones relativamente favorables para alcanzar la rentabilidad con menores extensiones de tierra.

En cuanto a los rangos medios, que van de 3,1249 a 3,9606 hectáreas, representados en verde y verde agua, predominan en la zona norte del municipio con una zona en la parte sur del municipio. Por su parte, las áreas de mayor rango en mínimos, que corresponden al intervalo 3,9607 a 5,7849 hectáreas, se identifican con tonos púrpura oscuro. Estas se encuentran dispersas en el 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 Colosó (Sucre)



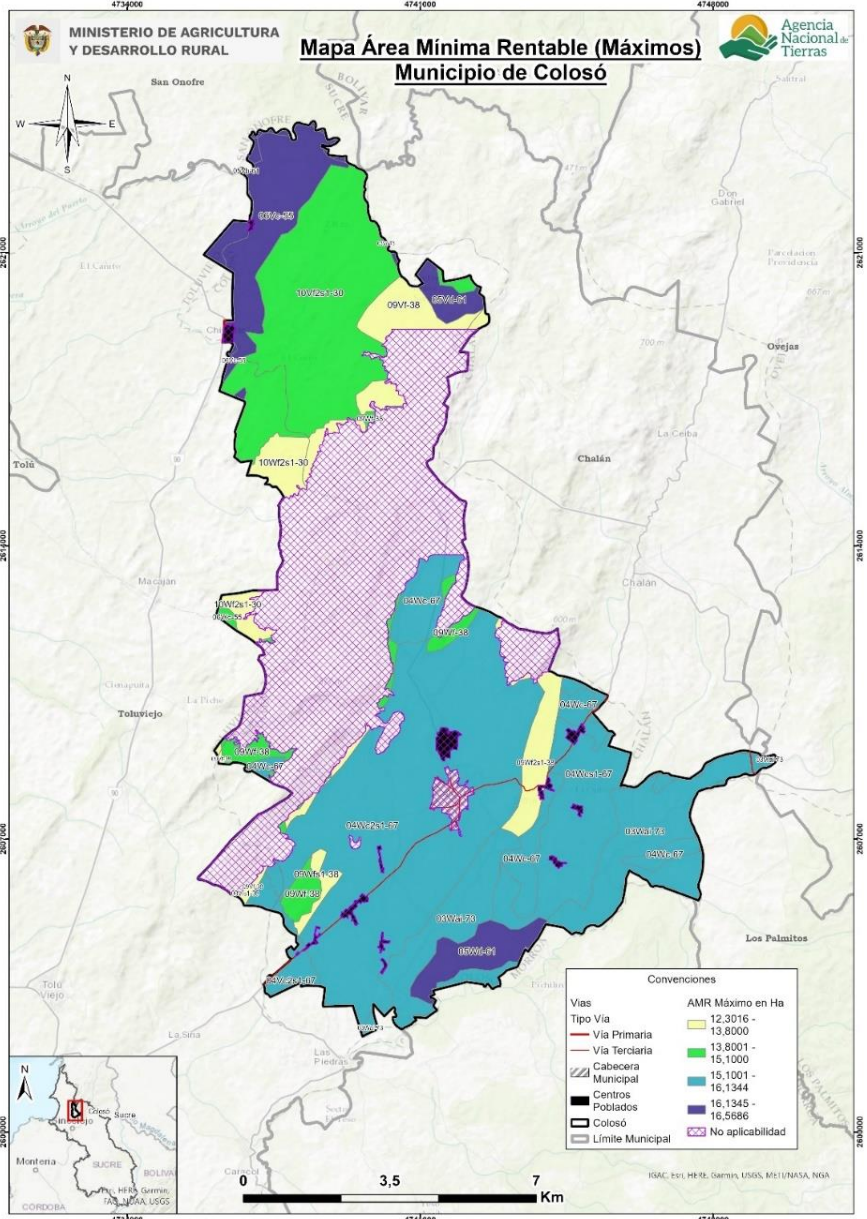
Fuente: ANT (2025).

A diferencia del mapa anterior, en el Mapa 6 se observan las AMR por valores máximos. Este análisis se visualiza mediante una gradación de colores, que representa los siguientes rangos: desde 12,3016 hasta 16,5686 hectáreas.

Las áreas con los valores de AMR máxima más bajos, que oscilan entre 12,3016 y 13,8000 hectáreas, se identifican con tonos amarillos. Estas se localizan principalmente en zonas dispersas en el norte, oriente y occidente. Estas zonas, aunque representan el escenario menos eficiente para la UFH, aún no demandan extensiones de tierra excesivamente grandes, lo que sugiere que las condiciones generales siguen siendo relativamente manejables.

Los rangos intermedios, que van de 13,8001 a 16,1344 hectáreas y se representan en tonos verde y verde aqua, predominan en toda la parte sur y norte del municipio. Finalmente, las áreas que requieren la mayor extensión de tierra para ser rentables, con un AMR máximo en el intervalo de 16,1345 a 16,5686 hectáreas, se visualizan en tonos púrpuras. Estas se ubican en la zona norte y Sur del municipio. Un AMR máximo elevado en estas UFH indica que se requiere una superficie significativamente mayor para compensar condiciones edafoclimáticas menos favorables, mayores costos de acceso a mercados, o la implementación de sistemas productivos con menores márgenes de rentabilidad, requiriendo las mayores extensiones en área para que una familia productora garantice la rentabilidad esperada.

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



Fuente: ANT (2025)

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos

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

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de Colosó (Sucre) oscila entre un mínimo de 3,0266 ha y un máximo de 16,5686 ha (Ver Tabla 29). Se realizaron 52.776 modelaciones de portafolios productivos totales, y 50.201 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 18 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 03Wai-73 con 14.984 portafolios efectivos. Lo anterior se explica porque esta es una de las UFH que presentó mayor aptitud edafoclimática y representa el 12,5 % del área aplicable del municipio, con 1.166,9 ha.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: aguacate criollo, ajonjolí, arroz seco, batata, cacao, coco, maíz amarillo tradicional, plátano, tabaco, yuca y ñame diamante. Las líneas pecuarias incluidas son: apicultura, avicultura de engorde, ganadería doble propósito y porcicultura de ciclo completo.

En el rango inferior de la AMR, los portafolios con mayor presencia son porcicultura ciclo completo, tabaco y cacao, con presencia en nueve UFH, seguido por el portafolio de porcicultura ciclo completo, ñame diamante y yuca con presencia en 3 UFH. Los portafolios de porcicultura ciclo completo con ñame diamante y cacao; y avicultura engorde con cacao y coco tuvieron una participación en 2 UFH mientras que los portafolios de porcicultura ciclo completo, ñame diamante y aguacate criollo; y el portafolio de porcicultura ciclo completo, yuca y plátano tuvieron presencia en una UFH cada uno.

En el rango superior de la AMR, los portafolios con mayor presencia son Ganadería doble propósito y ajonjolí con presencia en 10 de las UFH modeladas, seguido por el portafolio de maíz tradicional, ñame diamante, yuca, plátano con presencia en 3 UFH. El restante de los portafolios estuvo conformado por las líneas de ganadería doble propósito, aguacate criollo, ñame diamante, ajonjolí, arroz seco y yuca y su presencia fue en una UFH de las modeladas. Esto es coincidente con la tradición del yuca, maíz y ñame a nivel municipal, ya que corresponden a los cultivos de ciclo corto con mayor representatividad en la economía de Colosó.

La línea pecuaria con mayor presencia en los portafolios en el rango superior es ganadería doble propósito con presencia en 10 de las UFH, confirmando la tradición y vocación ganadera del territorio. Igualmente, esta información fue corroborada durante los encuentros territoriales, donde el maíz, la yuca y la ganadería son una combinación de sistemas productivos tradicional en el municipio, en ocasiones también conformadas por otras líneas agrícolas transitorias; las líneas son manejadas de manera independiente, para evitar que los animales causen daño en las áreas destinadas para la producción de maíz.

La tabla 29 muestra las áreas mínimas y máximas requeridas por un productor para obtener el nivel de los 1,91 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), con lo que cubre la remuneración de la mano de obra familiar y genera un excedente capitalizable, a partir

de los portafolios productivos mínimos y máximos que pueda establecer en cada UFH del municipio.

Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de Colosó (Sucre)

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
03Vc-73	3,0743	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	15,9703	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	1.010
03Wai-73	3,0266	Avicultura de engorde, Cacao, Coco	15,9490	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	14.984
04Vc2s1-67	3,1215	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	16,1091	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	2.216
04Wc-67	3,1212	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	16,1344	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	7.750
04Wc2s1-67	3,1233	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	16,1272	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	2.215
04Wcs1-67	3,1248	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	16,1179	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	4.431
05Vb-61	3,2655	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	16,3259	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	2.387
05Vd-61	3,2818	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	16,3642	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	1.296
05Wd-61	3,2600	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	16,3206	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	1.128
06Vc-55	3,3851	Avicultura de engorde, Cacao, Coco	16,5686	Ganadería doble propósito, Ajonjolí	7.145
06Wc-55	3,4111	Porcicultura de ciclo completo, Tabaco, Cacao	15,1000	Maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Plátano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Aguacate criollo, Plátano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Yuca, Plátano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Plátano, Arroz secano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Plátano, Tabaco, Ajonjolí maíz amarillo	870

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
				tradicional, Plátano, Cacao, Ajonjolí	
09Vf-38	3,7998	Porcicultura de ciclo completo, Ñame diamante, Cacao	13,8000	Maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Aguacate criollo, Plátano maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Yuca, Plátano maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Plátano, Cacao maíz amarillo tradicional, Aguacate criollo, Yuca, Plátano maíz amarillo tradicional, Aguacate criollo, Plátano, Cacao maíz amarillo tradicional, Yuca, Plátano, Cacao	732
09Vfs1-38	5,7849	Porcicultura de ciclo completo, Yuca, Plátano	12,3016	Porcicultura de ciclo completo, Maíz amarillo tradicional, Yuca, Plátano	13
09Wf-38	4,7775	Porcicultura de ciclo completo, Ñame diamante, Aguacate criollo	15,1000	Maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Plátano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Aguacate criollo, Plátano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Yuca, Plátano, Ajonjolí	975
09Wf2s1-38	4,9802	Porcicultura de ciclo completo, Ñame diamante, Yuca	13,8000	Maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Yuca, Plátano	33
09Wfs1-38	4,9927	Porcicultura de ciclo completo, Ñame diamante, Yuca	13,8000	Maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Yuca, Plátano	94
10Vf2s1-30	3,9606	Porcicultura de ciclo completo, Ñame diamante, Cacao	15,1000	Maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Plátano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Aguacate criollo, Plátano, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Yuca, Plátano, Ajonjolí maíz	2.856

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (mín.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
				amarillo tradicional, Plátano, Cacao, Ajonjolí maíz amarillo tradicional, Plátano, Ajonjolí, Coco	
10Wf2s1-30	5,1732	Porcicultura de ciclo completo, Ñame diamante, Yuca	13,8000	Maíz amarillo tradicional, Ñame diamante, Yuca, Plátano	66
AMR mínima del municipio	3,0266	AMR máxima del municipio	16,5686	Total, portafolios efectivos	50.201
Total, portafolios modelados					52.776

Fuente: ANT (2025).

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

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

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

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

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

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	03Vc-73	0,0243	0,1194	0,8435	4,3818	2,6178	13,5987
		03Wai-73	0,0214	0,1194	0,8304	4,3760	0,3072	1,6189
04	Moderadamente buena	04Vc2s1-67	0,0214	0,1194	0,8565	4,4199	0,0312	0,1611
		04Wc-67	0,0214	0,1194	0,8564	4,4268	0,6388	3,3024
		04Wc2s1-67	0,0214	0,1194	0,8570	4,4249	0,4951	2,5562
		04Wcs1-67	0,0214	0,1194	0,8573	4,4223	0,0336	0,1733
05	Moderadamente buena a mediana	05Vb-61	0,0214	0,1194	0,8960	4,4794	0,4160	2,0797
		05Vd-61	0,0214	0,1194	0,9004	4,4899	2,7944	13,9341
		05Wd-61	0,0214	0,1194	0,8944	4,4779	0,5195	2,6008
06	Mediana	06Vc-55	0,0214	0,1194	0,9288	4,5460	0,5175	2,5330
		06Wc-55	0,0214	0,1153	0,9359	4,1430	0,0341	0,1510
09	Regular a mala	09Vf-38	0,0214	0,1116	1,0425	3,7863	3,2259	11,7159

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
		09Vfs1-38	0,0214	0,0971	1,5872	3,3752	0,0578	0,1230
		09Wf-38	0,0214	0,1080	1,3108	4,1430	3,0079	9,5070
		09Wf2s1-38	0,0214	0,1027	1,3664	3,7863	0,7894	2,1873
		09Wfs1-38	0,0214	0,1027	1,3699	3,7863	1,2723	3,5167
10	Mala	10Vf2s1-30	0,0214	0,1116	1,0867	4,1430	3,0719	11,7117
		10Wf2s1-30	0,0214	0,1027	1,4194	3,7863	4,4050	11,7507
Valor mínimo y máximo			0,0214	0,1194	0,8304	4,5460	0,0312	13,9341
Promedio mínimo y máximo			0,0216	0,1136	1,0466	4,1886	1,3464	5,1790

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 55 metros cuadrados que pueden destinarse como área mínima para vivienda por unidad UAF de acuerdo con el anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). En la reglamentación municipal del suelo rural del EOT (acuerdo 15 de 2010) no establece normas urbanísticas de tamaño u otras características para la vivienda rural o campesina en el municipio. Sin embargo, en cuanto las disposiciones de la autoridad ambiental sobre densidades de ocupación del suelo rural señalan que, en suelo rural no podrá exceder el 30% del área desarrollable del predio destinado el 70% restante prioritariamente a la protección y recuperación de vegetación nativa, en las áreas agropecuarias tradicional, cerros o montañas se tendrá un máximo de vivienda dispersa es de 1 vivienda/ha y ocupación máxima del predio del 15 % y 75 % de destinación para reforestación con especies nativas (CARSUCRE, 2024a).

Además, la Resolución Nro.0357 de 2024 en el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para Ordenamiento Territorial establece que todas las actuaciones en suelo rural no suburbano, ni perteneciente a ninguna de las categorías de desarrollo restringido, deben considerar la extensión mínima de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) definida para la zona correspondiente por la autoridad competente (CARSUCRE, 2024b). En este sentido, está área complementaria no contraviene la normativa municipal ni regional.

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.

Para llevar a cabo la producción de las líneas agrícolas de aguacate criollo, ajonjolí, arroz seco, ñame diamante y yuca en el municipio de Colosó, que cuentan con un nivel de desarrollo tecnológico (NDT) bajo tradicional, los productores reportaron que para estas líneas tienen equipos como guadaña, fumigadoras de espalda y herramientas como machete, pala, palín, barretón, tijeras y chinchorro para cosechar el aguacate. Para las líneas agrícolas de batata, maíz amarillo tradicional, cacao, coco, plátano y tabaco el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas presentan herramientas como barretón, machete, palín, azadón y equipos como fumigadora y guadaña. Para la línea de tabaco además de los equipos y herramientas nombradas anteriormente, cuenta con infraestructura que incluye un quiosco para el secado de las hojas de tabaco. Para la línea de cacao presentan infraestructura como cajas fermentadoras y marquesinas de secado.

Para las líneas pecuarias, los sistemas de ganadería de doble propósito cuentan con infraestructura básica asociada al nivel de desarrollo tecnológico bajo tradicional, en donde el terreno está delimitado por cercas fijas o eléctricas y dividido en potreros. Es común contar con un corral equipado con brete para el manejo de los animales, construido con materiales de la zona, con piso de tierra o, en algunos casos, de concreto, facilitando así el manejo de los animales. Además, se dispone de una motobomba y un pozo de agua subterráneo, garantizando el suministro en épocas críticas y un embarcadero que facilita el transporte de los animales. La actividad de ordeño se realiza directamente en el potrero y/o corral de manejo, el cual no incluye infraestructura de equipos. Sin embargo, para desarrollar las labores de ordeño, se requiere un punto específico que facilite el realizar la actividad, que garantice higiene del producto y facilite su limpieza, así como una bodega de almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos con la capacidad suficiente acorde a los requerimientos de los sistemas productivos y en materiales que garanticen la conservación de lo almacenado. Además, de acciones mínimas para el control sanitario de las explotaciones como pediluvios, registros, entre otras acciones.

En el sistema de porcicultura ciclo completo, algunos productores disponen de porquerizas con piso de cemento, estructuras de vareta y techos de zinc. Es crucial que esta infraestructura contemple un área adecuada a la capacidad de carga, evitando así el hacinamiento de los animales. Además, se recomienda contar con una bodega para el

almacenamiento de insumos, medicamentos, maquinaria y equipos, con suficiente capacidad para satisfacer las necesidades productivas. También es necesario un reservorio de agua, que puede ser del tipo tanque zamorano, para garantizar el suministro en períodos críticos. Como parte del equipamiento esencial, se incluyen comederos, saladeros, bebederos y herramientas menores indispensables para el desarrollo de las actividades de sostenimiento.

En cuanto a las granjas avícolas de engorde en Colosó, se cuenta con galpones como infraestructura básica dotados de comederos y bebederos entre otros, que facilitan el bienestar animal. En cuanto a la apicultura, se cuenta con una zona de alojamiento para las colmenas la cual está cubierta para casos de lluvia. Adicionalmente, se cuenta con soportes para las colmenas y demás facilidades necesarias para el desarrollo tradicional de la línea.

De acuerdo con los resultados obtenidos para Colosó, el área complementaria mínima de infraestructura productiva fue 0,0214 ha y el área máxima fue de 0,1194 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0216 ha y máximo de 0,1136 ha.

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

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región Caribe del país un beneficio de 0,52 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 Colosó, se ha calculado en un área complementaria mínima de 0,8304 ha y máxima de 4,5460 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.

La tabla anterior ilustra el área complementaria tiene un valor mínimo de 0,0312 ha y máximo de 13,9341 ha y un promedio de 1,3464 ha mínimo y 5,1790 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. El peso de esta área complementaria en la AMR varía entre 1,00% a 85,15% y en promedio un 34,26%, solo las UFH 03Vc-73, 05Vd-61 y 10Wf2s1-30 representa un área complementaria de hasta un 85,15% del AMR, esas UFH se ubica al norte de la cabecera municipal en zonas donde predominan los bosques secos y bosques secos tropicales, en la vereda El Cerro en límites con Chalán y en la vereda Chinulito en cercanías con Toluviejo.

Según la reglamentación del suelo rural establecida en el EOT, define (Artículo 20) que los suelos de protección rural como parte fundamental del modelo territorial. Estos comprenden principalmente áreas de cobertura natural, destacando la Zona de Reserva Forestal de los Montes de María, declarada por el INDERENA mediante Resolución 0028 de 1983, considerada el principal activo ambiental del municipio. También incluyen como suelos de protección las áreas de reserva para el aprovisionamiento de servicios públicos domiciliarios, como las zonas abastecedoras de acueductos. Adicionalmente, las zonas de nacimiento de afluentes hídricos y sus respectivas rondas, conforme a lo establecido en los Decretos 2811 de 1974 y 1447 de 1997, que fijan franjas mínimas de protección de 30 metros para rondas hídricas y 100 metros alrededor de nacimientos (Concejo Municipal de Colosó, 2010).

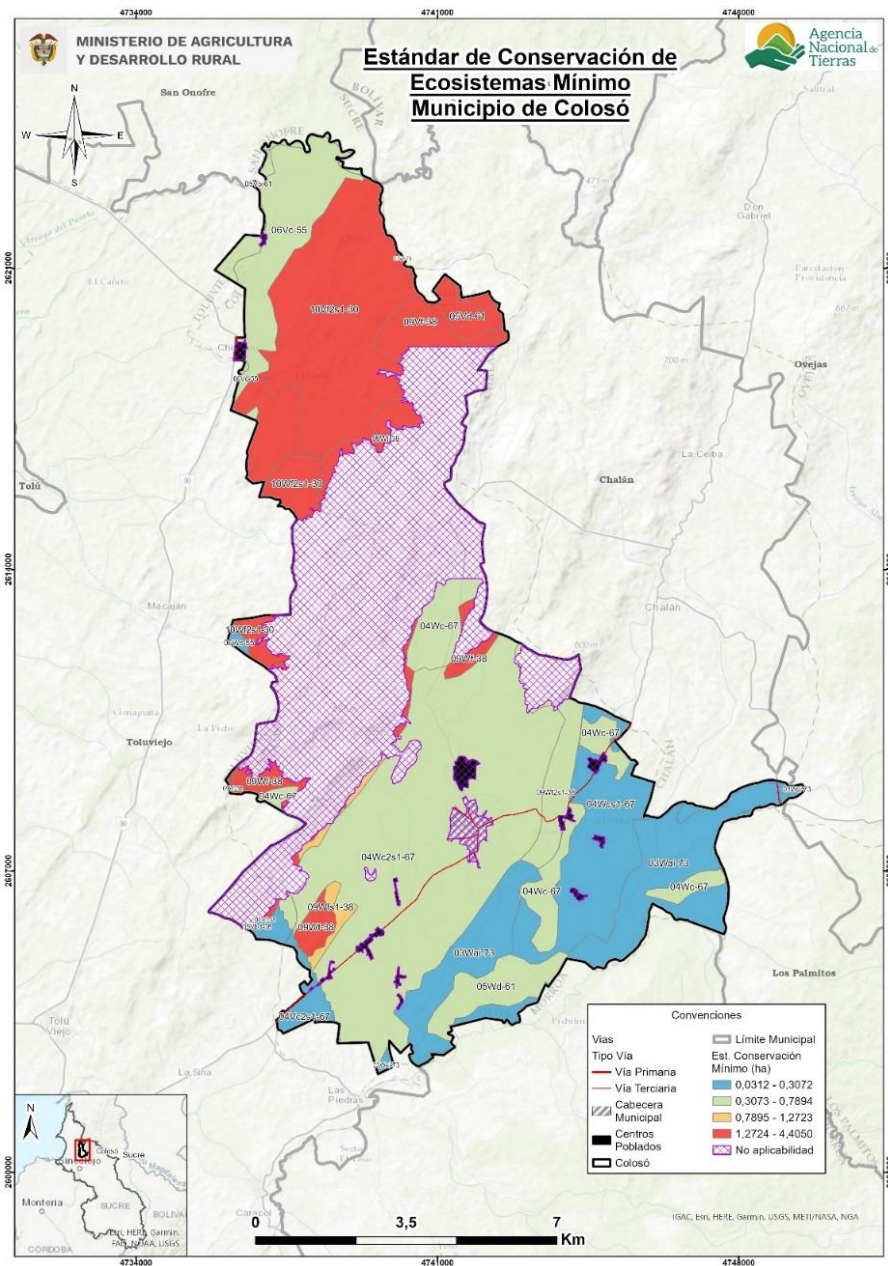
En consecuencia, esta área complementaria contribuye al cumplimiento de la regulación municipal y ambiental. Asimismo, fomenta el reconocimiento del cuidado ambiental como un soporte esencial para las actividades productivas.

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

El mapa de valores mínimos se observa que el segmento de área adicional de hasta 0,0312 a 0,3072 ha (color azul) se encuentra al sur del territorio, principalmente en las UFH 03Wai-73, 04Wcs1-67, limitando con los municipios de Chalán, Los Palmitos, Morroa y Toluviejo. Además, al occidente se agrupa en menor proporción en la UFH 06Wc-55. Las áreas 0,3073 a 0,7894 ha (color verde) abarcan gran parte del territorio municipal, especialmente en las zonas centro y norte, bordeando la cabecera municipal y colindando en las UFH 05Vb-61 y 06Vc-55 con San Onofre y Toluviejo. El segmento entre 0,7895 a 1,2723 ha (color ocre) se encuentra en la UFH 09Wfs1-38 al occidente de la cabecera municipal.

El segmento entre 1,2724 a 4,4050 ha (color rojo) predomina al norte en inmediaciones a la Serranía de Coraza y Montes de María, además de estar asociado a ecosistemas de Bosque seco y Bosque seco Tropical. Mayormente se concentra en las UFH 09Vf-38, 09Wf-38, 10Vf2s1-30 y 10Wf2s1-30. En general, el promedio del área complementaria para las AMR mínimas es más de una hectárea.

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



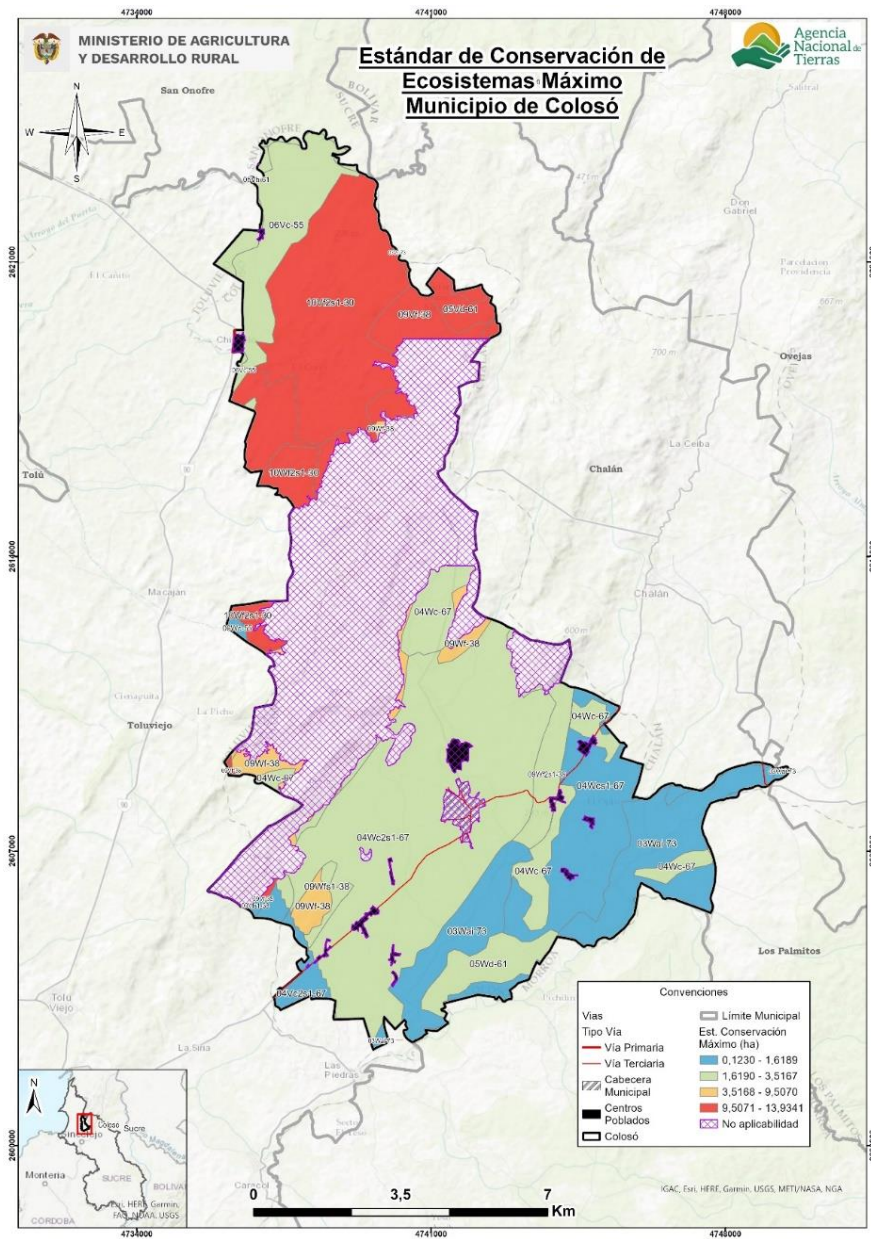
Fuente: ANT (2025)

En el Mapa 8 de valores máximos del área complementaria se observa un segmento de área entre 0,1230 a 1,6189 ha (color azul), principalmente se agrupa al sur de Colosó, en las UFH 03Wai-73, 04Wcs1-67 y 04Vc2s1-67 que se distinguen por la presencia de extensiones de Bosque seco y Bosque Seco Tropical. Mientras que el área adicional entre 1,6190 a 3,5167 ha (color verde) ocupa la mayor parte del municipio, bordeando la cabecera municipal y la Serranía de Coraza y Montes de María.

El área adicional entre 3,5168 a 9,5070 ha (color ocre), predomina en las UFH 09Wf-38 en cercanías a la Serranía de Coraza y Montes de María, suelos que se distinguen por presentar pendientes fuertes. Para Colosó el valor adicional máximo de área complementaria por conservación de ecosistemas entre 9,5071 a 13,9341 ha (color rojo) se localiza principalmente al norte en la UFH 10Vf2s1-30, 10Wf2s1-30, 09Vf-38 y 05Vd-61, en zona de Bosques Secos y Bosques Secos Tropicales en inmediaciones de la Serranía.

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

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



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 Colosó (Sucre) indicando las áreas en donde se obtuvo el cálculo y el tamaño UAF desde los estimados de AMR y estándares territoriales. A partir de estos resultados, se realiza una interpretación del resultado del cálculo UAF por UFH para el municipio.

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

El cálculo de UAF por UFH a nivel municipal dio resultados para un área total de 9.357,24 ha, que representa 100,00% del total de área de Colosó con aplicabilidad y un 71,38% del total de la extensión municipal en UFH. En la siguiente tabla se resumen los resultados de aplicación del cálculo. Las áreas sin cálculo corresponden a las UFH que no alcanzaron viabilidad económica (descritas en el capítulo 5), y a UFH menores a 1 ha y otras áreas de las UFH de cuerpos de agua y zonas urbanas descritas en el numeral 2.2.

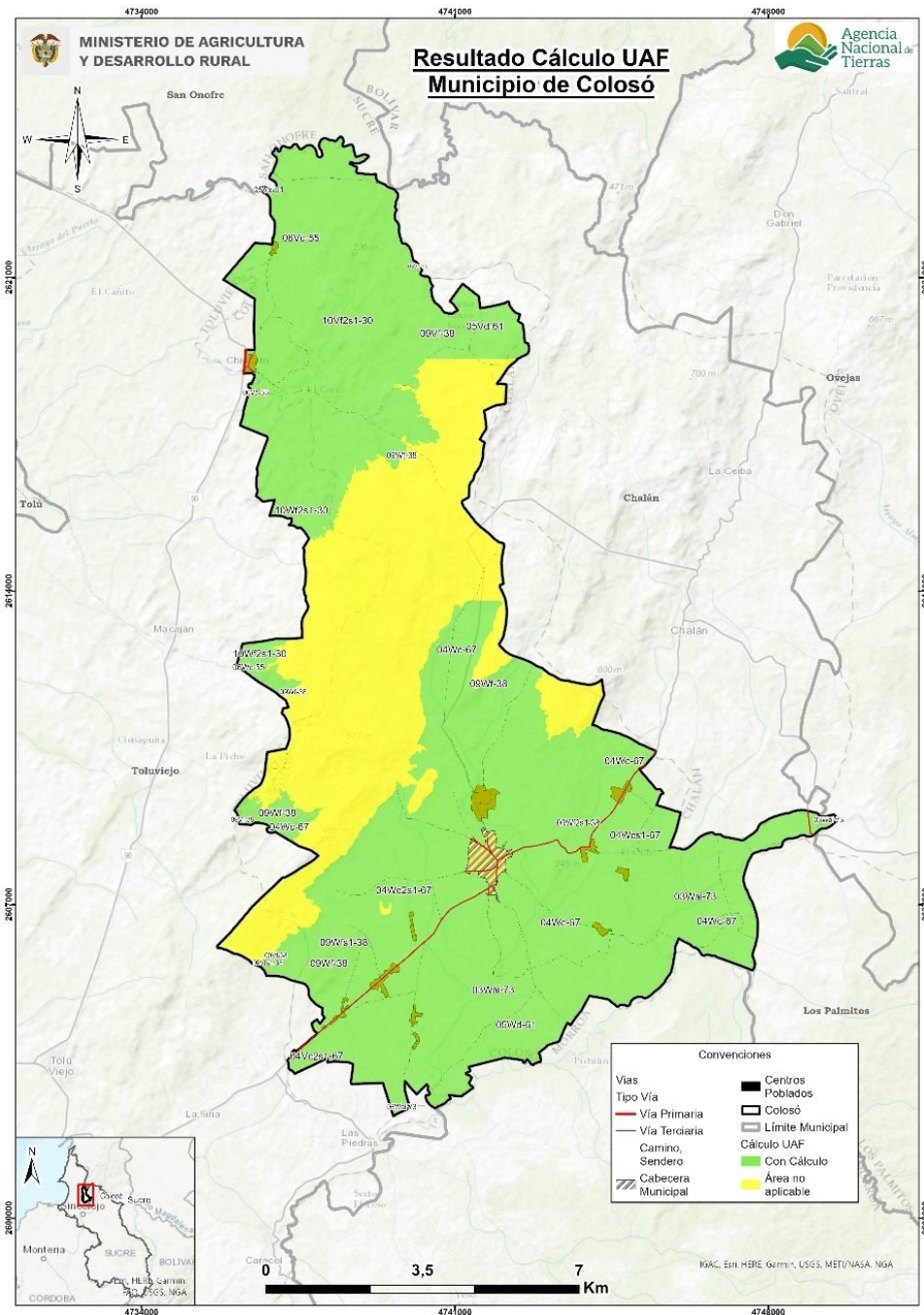
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de Colosó (Sucre)

Área de aplicabilidad UAF por UFH		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Aplicabilidad	9.357,24	71,38
No aplicabilidad	3.752,05	28,62
Total área municipal en UFH	13.109,28	100,00
Cálculo efectivo		
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	9.357,24	100,00
Área sin cálculo UAF por UFH	0,00	0,00
Total área de aplicabilidad	9.357,24	100,00

Fuente: ANT (2025).

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

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



Fuente: ANT (2025).

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente, en donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias. Aproximadamente el 61,5% 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 Colosó (Sucre)

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
03	Buena	03Vc-73	3,0743	15,9703	6,6211	34,0143
		03Wai-73	3,0266	15,9490	4,2491	22,0075
04	Moderadamente buena	04Vc2s1-67	3,1215	16,1091	4,0946	20,7536
		04Wc-67	3,1212	16,1344	4,7018	23,9272
		04Wc2s1-67	3,1233	16,1272	4,5607	23,1718
		04Wcs1-67	3,1248	16,1179	4,1011	20,7771
05	Moderadamente buena a mediana	05Vb-61	3,2655	16,3259	4,6628	22,9485
		05Vd-61	3,2818	16,3642	7,0620	34,8517
		05Wd-61	3,2600	16,3206	4,7593	23,4629
06	Mediana	06Vc-55	3,3851	16,5686	4,9162	23,7111
		06Wc-55	3,4111	15,1000	4,4665	19,5056
09	Regular a mala	09Vf-38	3,7998	13,8000	8,1499	29,4139
		09Vfs1-38	5,7849	12,3016	7,5080	15,9020
		09Wf-38	4,7775	15,1000	9,1742	28,8580
		09Wf2s1-38	4,9802	13,8000	7,2140	19,8815
		09Wfs1-38	4,9927	13,8000	7,7129	21,2109
10	Mala	10Vf2s1-30	3,9606	15,1000	8,2009	31,0663
		10Wf2s1-30	5,1732	13,8000	11,0755	29,4449
Valor mínimo y máximo			3,0266	16,5686	4,0946	34,8517
Promedio mínimo y máximo			3,8147	15,2660	6,2906	24,7172

Fuente: ANT (2025).

El cálculo UAF se encuentra en rango de 4,0946 ha de mínimo y 34,8517 ha de máximo; y el promedio del rango es de 6,2906 ha de mínimo, 24,7172 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 18,4266 ha, los menos variables están en las unidades 09Vfs1-38, 09Wf2s1-38, 09Wfs1-38 y 06Wc-55; mientras los más variables en las unidades 05Vd-61, 03Vc-73, 10Vf2s1-30 y 09Vf-38. En el *Anexo 10, Ficha de Resultados del municipio de Colosó*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

En relación con el rango de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) establecido por la Resolución 041 de 1996 este municipio se encuentra en Zonas Relativamente Homogénea No.3 Zona Montes de María de la Regional Sucre con un rango de 36 a 49 ha. Los resultados del cálculo de las UAF por UFH, según el Acuerdo 167 de 2021 para el municipio de Colosó, sobresalen en comparación con la Resolución del 1996, en los siguientes aspectos:

- Se amplía la cantidad de rangos, de 1 hasta 18 en el área aplicable con cálculo del municipio con una especialización más precisa.
- En nuevo rango UAF por UFH en su valor mínimo es un 88,63% más pequeño que el mínimo de 36 ha y en su valor máximo es 28,87% más pequeño que el máximo de 49 ha. La variación entre los valores extremos ha aumentado de 13 ha a 30,76 ha, lo que refleja una mayor dispersión en los valores del nuevo rango.

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
Colosó (Sucre)	Resolución 041 de 1996	ZRH- Zona relativamente Homogénea Regional Sucre- Zona Montes de María	1	ZRH No.3 36 a 49 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	18	4,1 a 34,9 ¹² ha

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

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

Se destaca el peso de las áreas complementarias, en el tamaño de la UAF, de la economía del cuidado en promedio del 17,52% y de la conservación de ecosistemas en promedio de 17,96%, con un máximo de hasta 39,89% y un mínimo de 0,77%. La UFH que pone el máximo rango UAF en el municipio es la unidad 05Vd-61 que tiene una extensión de 118,52 ha y una representatividad en el área aplicable del municipio de 1,27% con 118,52 ha.

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.

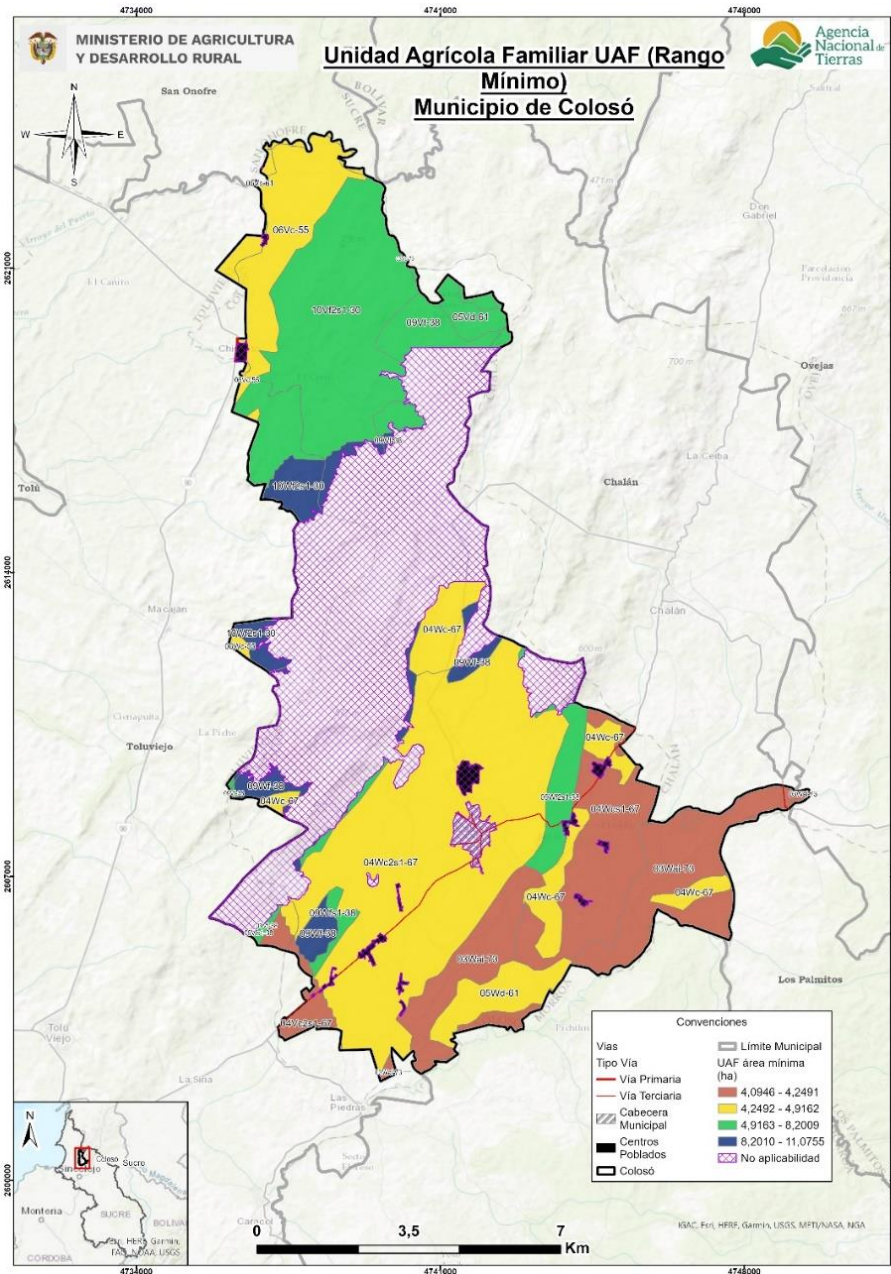
¹² En el desarrollo del Documento Técnico para la determinación de la AMR y UAF, la unidad de medida corresponde al metro cuadrado, los cuales son expresados en cuatro cifras decimales. Lo anterior, se efectúa con el fin de precisar para los casos que en el marco de procesos de acceso a tierras o de ordenamiento territorial se requiera información detallada en esta unidad de medida, esta estará disponible en el presente documento técnico y en los anexos correspondientes al estudio de cálculo de la UAF por UFH.

Los tamaños entre 4,09 ha a 4,25 ha (color ocre) predomina en el sur y suroriente del municipio de Colosó, en colindancia con los municipios de Chalán, Los Palmitos y Morroa, en la UFH 03Wai-73; suelos que se distinguen por presentar gradiente de pendiente entre 1% a 3% y con limitaciones específicas como inundaciones y UFH 04Wcs1-67; zonas con inclinaciones de 7% y 12%, y susceptibles a la pérdida del suelo moderada. Al suroccidente en la UFH 04Vc2s1-67 donde presenta condiciones climáticas cálidas húmedas, pendientes entre 7% a 12% erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo fuerte.

Por otro lado, el rango de 4,92 a 8,20 ha (color verde) se agrupa al oriente de la cabecera municipal en la UFH 09Wf2s1-38 y al occidente en la UFH 09Wfs1-38, estos suelos se destacan por presentar pendientes fuertes y erosiones moderadas, lo que limita considerablemente las actividades productivas. Otra parte de este rango se encuentra en el norte en las UFF 10Vf2s1-30, 09Vf-38 y 05Vd-61.

El rango mínimo de UAF entre 8,20 a 11,1 ha (color azul) se sitúa de forma dispersa en el territorio, principalmente bordeando el área de no aplicabilidad asociada a la Serranía de Coraza y Montes de María en zonas con pendientes muy pronunciadas entre los 50% y 75%. En términos generales, el rango mínimo del UAF representa los valores mínimos de las AMR y sus correspondientes áreas complementarias, señalando los portafolios productivos mínimos con los cuales se alcanza el ingreso base esperado y adicionado con las áreas complementarias; las cuales reconocen otros aspectos para la sostenibilidad de la familia campesina y de sus sistemas productivos.

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



Fuente: ANT (2025).

En el Mapa 11 de valores máximos de la UAF se observa una mayor dispersión del rango. El tamaño de UAF hasta 15,90 ha (color marrón) se concentra en menor proporción en Colosó, en la UFH 09Vfs1-30 al occidente en cercanías a Toluviéjo y del área no aplicable, estos suelos se distinguen por presentar condiciones climáticas cálidas húmedas, pendientes entre los 50% y 75%, presentando limitantes específicas como susceptibilidad a la pérdida de suelo muy fuerte.

Los valores entre 15,90 a 22,01 ha (color amarillo) predomina en centro sur y suroriente del territorio, limitando con los municipios de Chalán, Los Palmitos, Morroa y Toluviéjo. Dentro de este rango se encuentra la UFH 03Wai-73, caracterizada por pendientes suaves entre

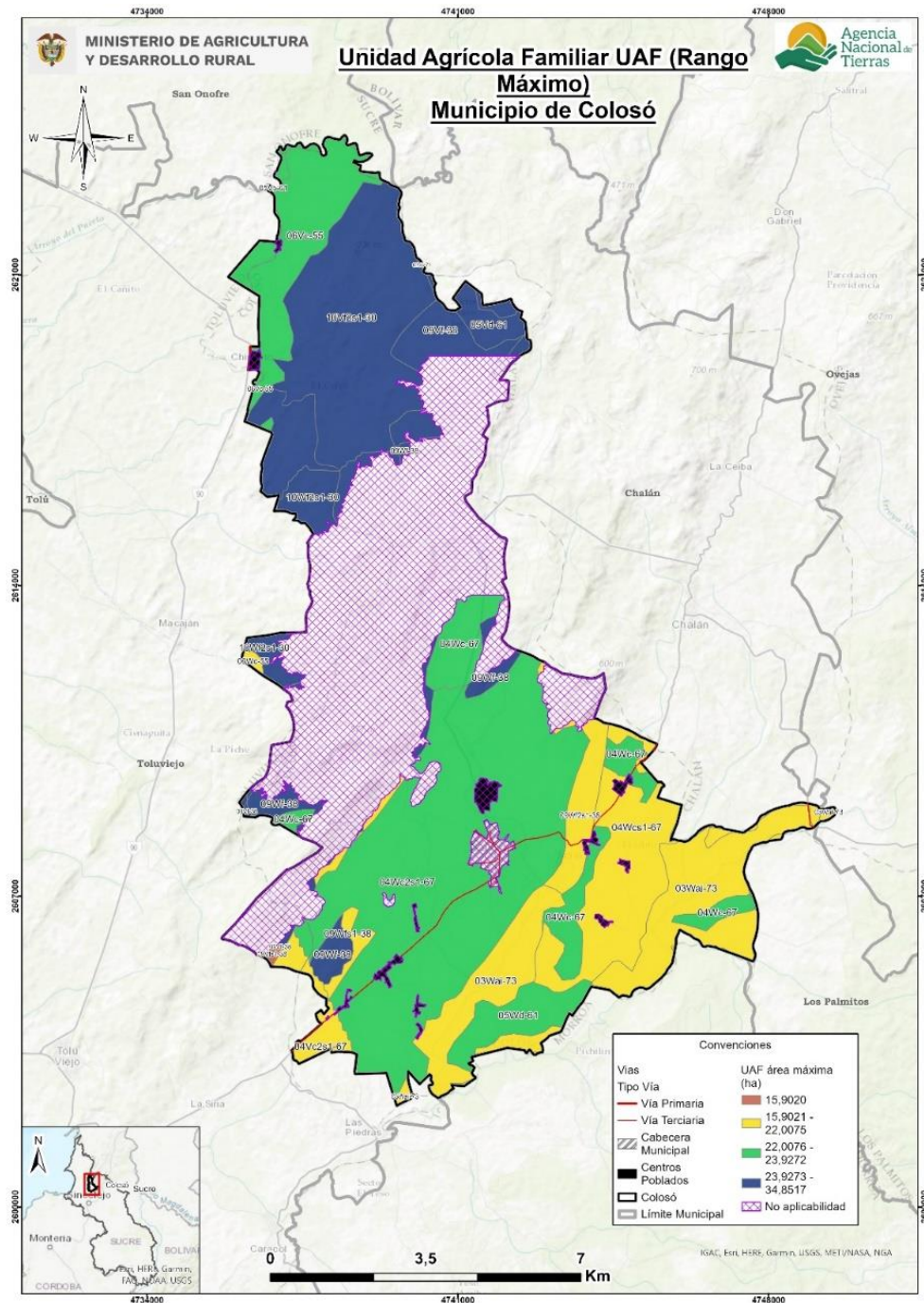
1 % y 3 %, lo que favorece el uso del suelo para actividades agrícolas. No obstante, presenta limitaciones específicas asociadas a la presencia de suelos inundables. Asimismo, las UFH 04Wcs1-67 y 04Vc2s1-67, que se distinguen por la susceptibilidad a la pérdida del suelo y a procesos de erosión moderada.

Las áreas de UAF con rangos de área entre 22,01 y 23,93 hectáreas (color verde) se distribuyen principalmente en el centro del territorio, bordeando la cabecera municipal y el eje vial principal, dentro de la UFH 04Wc2s1-67 que destaca por tener la extensión más grande de aplicabilidad 2.873,29 ha, equivalente al 30,71% del área de aplicabilidad. También se extienden hacia el norte, en colindancia con los municipios de San Onofre y Tolúviejo, en la UFH 06Vc-55.

Por otro lado, el rango máximo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF), entre 23,93 y 34,85 hectáreas (color azul), se localiza principalmente en inmediaciones del área de no aplicabilidad, abarcando las UFH 09Wf-38, 09Vf-38 y 10Wf2s1-30. Dentro de este grupo, destaca la UFH 10Vf2s1-30, que presenta limitaciones significativas para el desarrollo productivo, debido a la presencia de pendientes muy fuertes, entre 50 % y 75 %, además de la susceptibilidad moderada a la pérdida de suelo y procesos erosivos.

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, así como de la economía del cuidado en la ACFC.

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



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, priorizando la agricultura familiar, campesina o comunitaria y el campesinado los cuales gozan de especial protección por la Constitución Política y, que

también dialoga con los demás sistemas productivos agropecuarios aportando en conjunto a la ocupación y uso eficiente del suelo rural.

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

- Los análisis territoriales para la definición de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) que corresponden a una determinante de ordenamiento del sector agropecuario.
- La definición de las infraestructuras de apoyo a la actividad agropecuaria y el desarrollo rural, con datos sobre la aptitud productiva de los suelos de diferentes sectores del municipio, ventajas comparativas en infraestructura y mercados, y los niveles tecnológicos de la agricultura campesina, familiar y comunitaria que se desarrolla allí.
- Revisión y actualización del desarrollo de la norma urbanística sobre el fraccionamiento de la propiedad, la vivienda rural y la densidad de ocupación del suelo rural.

En cuanto al ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR) el municipio no cuenta con un Plan de OSPR formulado por la ANT. No obstante, de acuerdo con el Diagnóstico Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para el departamento de Sucre, elaborado por la UPRA (2019), el municipio tiene un total de 621 (equivalente al 84,38%) predios que abarcan 6.143,14 ha, presentan condiciones de informalidad, es decir, no cuentan con títulos de propiedad formalmente registrados (UPRA, 2019).

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, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario como el PIDARET departamental (ADR, 2022). Sin embargo, es importante destacar que los resultados del cálculo de UAF 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.

El municipio, registra alrededor de 678 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) (DANE-CNA, 2014), de las cuales un 49,07% tiene tamaños menores a 5 ha, lo cual se encuentra por debajo del promedio de valor mínimo de UAF aquí calculado de 6,29 ha. También, más de un 7,52% de las UPA tienen tamaños mayores al promedio del valor máximo de la UAF aquí calculado de 24,72 ha. Además, de acuerdo con la información del tamaño predial rural disponible en datos abiertos del IGAC consultados en noviembre de 2024, también muestra que 508 de 862 predios rurales, completamente contenidos en el municipio, un (58,93%) tienen tamaños inferiores a 5 ha, 208 predios de 862 un 24,12%, tienen tamaños superiores a 10 ha. Por lo tanto, este cálculo aporta al análisis sobre el tamaño de la propiedad que pueda garantizar un ingreso suficiente para los productores agropecuarios, así como de la distribución equitativa de la tierra.

Por otra parte, el resultado del cálculo de la UAF proporciona 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 por la metodología empleada.

Para el municipio de Colosó, se han identificado las siguientes categorías de adjudicabilidad: exclusión con 3.652,42 ha (27,9%), adjudicable no condicionada con 8.015,01 ha (61,1%) y adjudicable condicionada con 1.441,86 ha (11,0%). Las últimas dos categorías representan un 72,1% del área potencialmente adjudicable.

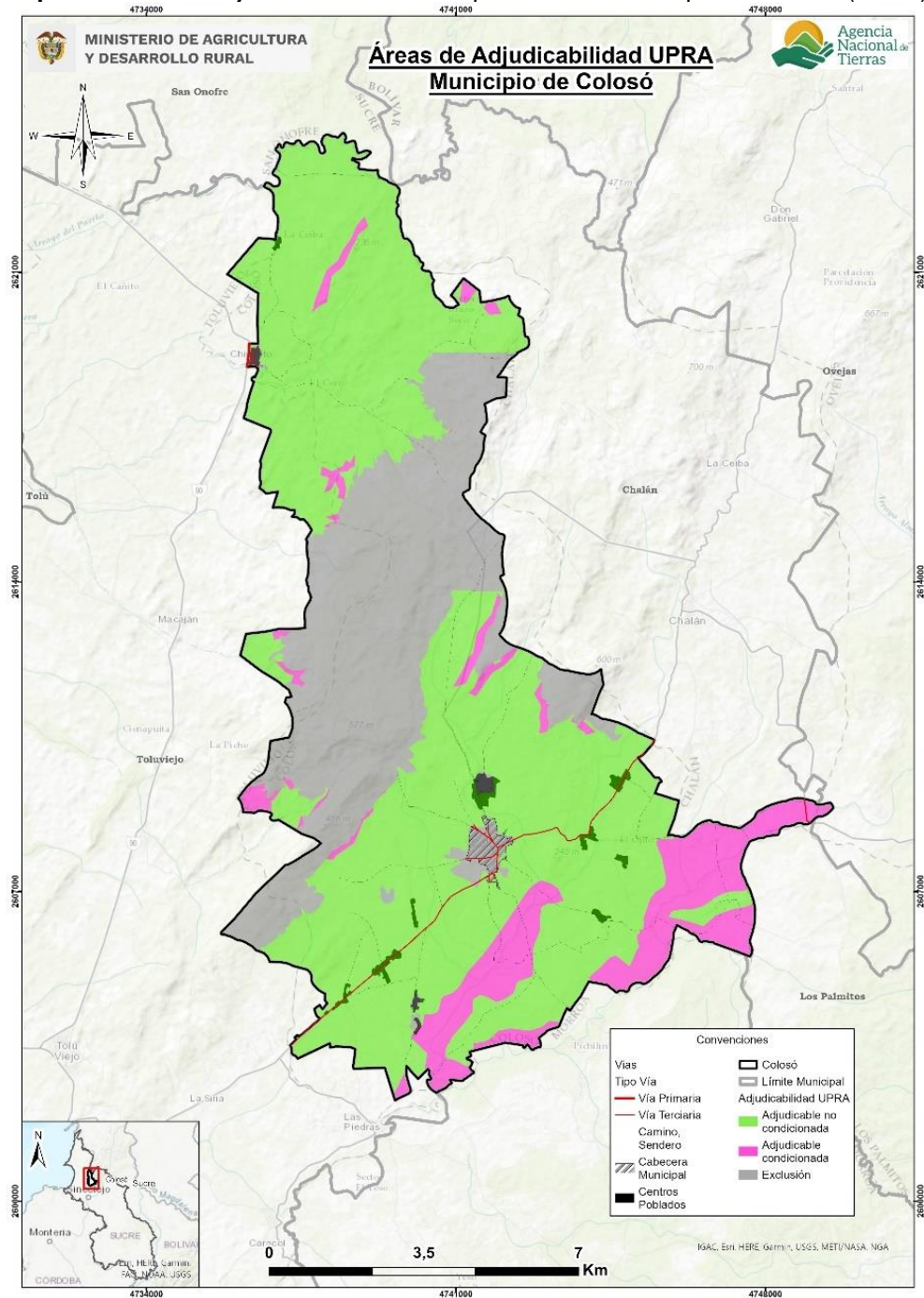
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de Colosó (Sucre)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	3.652,42	27,9%
Adjudicable no condicionada	8.015,01	61,1%
Adjudicable condicionada	1.441,86	11,0%
Total área municipal en UFH	13.109,28	100,0%

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

En el siguiente mapa se visualizan estas categorías: el gris representa la categoría de exclusión, el color fucsia la categoría de adjudicable condicionada y en verde la adjudicabilidad no condicionada.

Mapa 12. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH del municipio de Colosó (Sucre)



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

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

En total, el área de exclusión en el municipio asciende a 3.652,42 hectáreas, lo que representa un 2,7% menos que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH, que corresponde a 3.752,05 hectáreas, según lo establecido en el numeral 2.2 de este documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021).

Las áreas adjudicables se refieren normativamente a las que pertenecen al régimen de tenencia y uso explícito que supeditan elementos de la adjudicación o titulación, sin que ello represente un impedimento para realizarse (MADR-ANT, 2021). En cuanto a las áreas condicionadas en el municipio, se pueden indicar Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Roca Madre), Bosque Seco y Bosque Seco Tropical.

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

- El 1,2% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en la categoría de exclusión.
- El 83,7% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable no condicionada.
- El 15,2% del área de las UFH con cálculo UAF se localiza en área adjudicable condicionada.
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 94,4% con la categoría de exclusión.

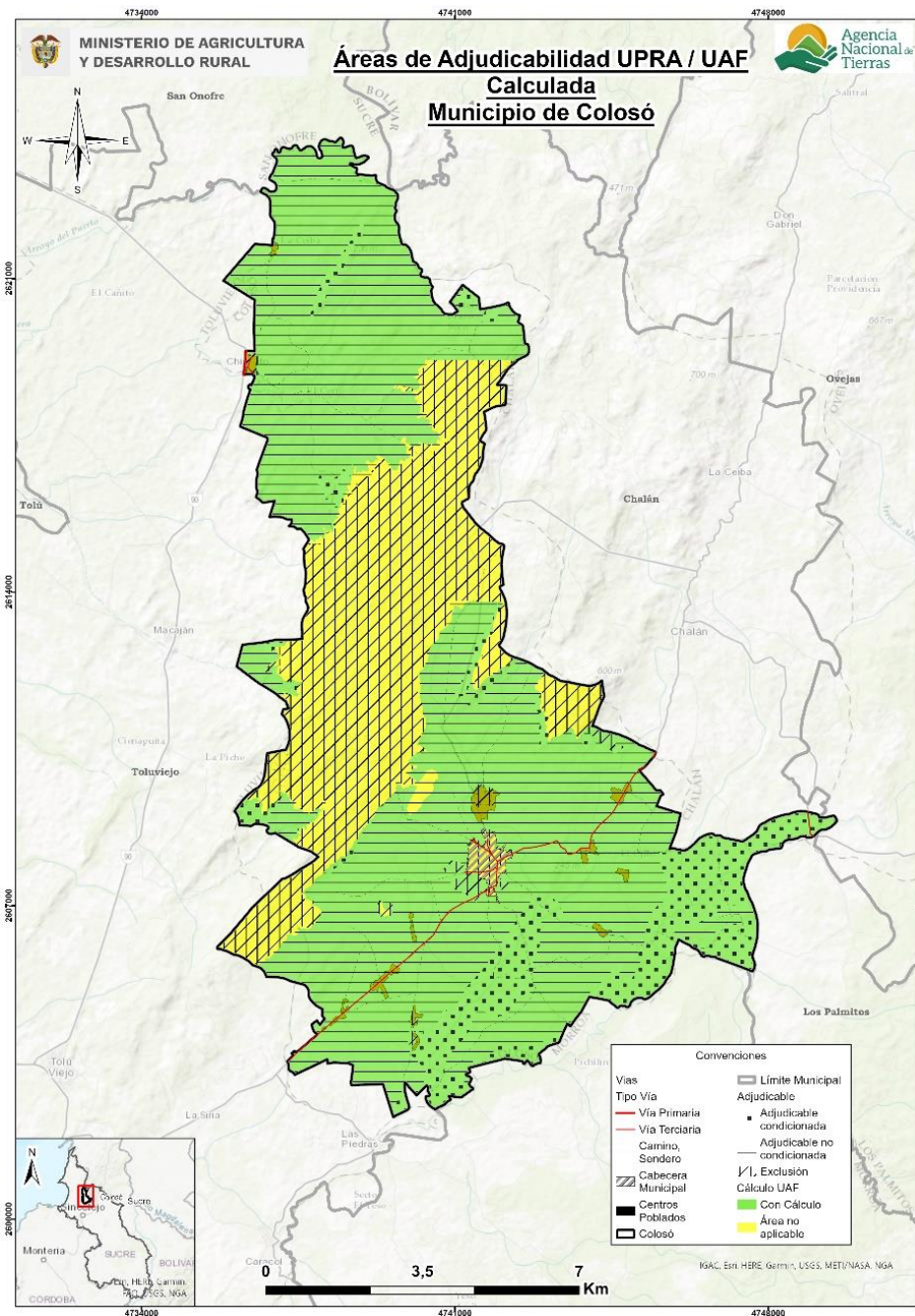
Tabla 35. Adjudicabilidad UFH con cálculo UAF para el municipio de Colosó (Sucre)

Tipo	Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Área municipal	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Adjudicable condicionada	1.418,71	15,2%
	Adjudicable no condicionada	7.828,87	83,7%
	Exclusión	109,66	1,2%
	Subtotal (1)	9.357,24	100,0%
Área de UFH en No aplicabilidad	Adjudicable condicionada	23,15	0,6%
	Adjudicable no condicionada	186,14	5,0%
	Exclusión	3.542,76	94,4%
	Subtotal (2)	3.752,05	100,0%
Total área municipal (1+2)		13.109,28	

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; el color verde con achurado de líneas horizontales, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad no condicionada; y el color verde con achurado de puntos, las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el *Anexo 10* se encuentra el detalle por cada UFH, con y sin cálculo UAF.

Mapa 13. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de Colosó (Sucre)



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

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

9. CONCLUSIONES GENERALES

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

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

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

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

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

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

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

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS

10.1. Aspecto económico

El municipio de Colosó se compone de 21 UFH de los tipos 03, 04, 05, 06, 09 y 10. De este total de UFH, 18 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 18 de las 18 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 100% del área aplicable de las UFH productivas del municipio.

En total se realizaron 52.776 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 15 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 52.776 modelaciones, resultaron efectivas 50.201. Estos sistemas se modelaron financiera y económicamente a nivel de los polígonos dentro de las UFH que conforman el municipio, afectando las variables financieras de las canastas de costos por los factores espaciales de acuerdo con lo establecido en la metodología.

El rango de AMR obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 3,0266 ha y un valor máximo de 16,5686 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 3,8147 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 15,2660 ha.

El rango de UAF obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 4,0946 ha y un valor máximo de 34,8517 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 6,2906 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 24,7172 ha.

Para el municipio de Colosó el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,0312 ha a 13,9341 ha, siendo la UFH 05Vd-61 la de mayor área destinada a la preservación.

10.2. Aspecto de ordenamiento territorial

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de Colosó (Sucre) 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.

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 13.10928 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 9.357,24 (71,38 %) de esa área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 3.752,05 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 Colosó, se identifican principalmente, la Serranía de Coraza y Montes de María, Lago Paraíso Porvenir y las áreas urbanas.

El ejercicio de cálculo UAF por UFH generó rangos en un total de 9.357,24 ha (100%) del total de área de con aplicabilidad y un 71,38% del total de la extensión municipal en UFH. En total se obtuvieron 18 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 1 rangos municipal a 18 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 es de 30,76 ha.

En cuanto al ordenamiento social de la propiedad rural (OSPR) el municipio no cuenta con un Plan de OSPR formulado por la ANT. No obstante, de acuerdo con el Diagnóstico Ordenamiento Social de la Propiedad Rural para el departamento de Sucre, elaborado por la UPRA (2019), el municipio tiene un total de 621 (equivalente al 84,38%) predios que abarcan 6.143,14 ha, presentan condiciones de informalidad, es decir, no cuentan con títulos de propiedad formalmente registrados (UPRA, 2019). 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, así como para la implementación de instrumentos de planificación de sector agropecuario como el PIDARET departamental (ADR, 2022). Sin embargo, es importante destacar que los resultados del cálculo de UAF abarcan la totalidad del municipio.

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), del total área UFH con cálculo UAF (9.357,24 ha), se ubican en la categoría de exclusión 109,66 ha y 9.247,58 (98,9%) en áreas potencialmente adjudicables.

En cuanto a las recomendaciones:

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

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

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

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

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

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

10.3. Aspecto técnico productivo

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

El municipio de Colosó tiene un importante desarrollo agropecuario, donde se destaca la ganadería, el maíz, el ñame, el ajonjolí y la yuca, siendo estas líneas generadoras de empleo y de importancia para la economía como la seguridad alimentaria de los habitantes; sin embargo, este sector cuenta con problemáticas y retos, como son la tenencia informal de la tierra, el déficit de estructura vial, principalmente en las vías terciarias, falta de infraestructura productiva, baja tecnificación, escaso valor agregado, sumado a la vulnerabilidad climática, como son las inundaciones; se requiere de mayor apoyo institucional a través de programas que cuenten con el acompañamiento para estas y otras problemáticas, y así fortalecer la economía local.

Para el municipio de Colosó se validaron 15 líneas productivas de las cuales 11 líneas son agrícolas conformadas por: yuca, ñame, maíz, aguacate, plátano, arroz, tabaco, cacao, ajonjolí, batata y coco; y cuatro líneas pecuarias conformadas por: ganadería doble propósito, porcicultura ciclo completo, avicultura engorde y apicultura. A partir de estas líneas se modelaron 12.135 sistemas productivos para 18 UFH.

Las líneas validadas con mayor aptitud son plátano, porcicultura ciclo completo y yuca con aptitud en 18 UFH que corresponden al 100,0% del área aplicable del municipio, mientras que la línea de coco presenta la menor aptitud con 4 UFH que corresponden al 37,8% del área aplicable del municipio.

A partir de los encuentros territoriales se identificó que, para las líneas agrícolas de aguacate criollo, ajonjolí, arroz secano, ñame diamante y yuca el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. Estas líneas carecen de acompañamiento técnico, cuentan con recursos escasos como insumos, herramientas, equipos y maquinarias requeridos para llevar a cabo la producción de estas líneas. Para ninguna de estas líneas existe innovación durante el proceso productivo, sin embargo, estas líneas presentan avances en las cadenas de comercialización

Para las líneas agrícolas de batata, maíz amarillo tradicional, coco, cacao, plátano y tabaco el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas carecen de acompañamiento técnico, los agricultores cuentan con recursos limitados como insumos, herramientas, equipos y maquinarias requeridos para llevar a cabo la producción de estas líneas. Para las líneas batata, coco, cacao y plátano existe innovación durante el proceso productivo, las líneas de tabaco, coco y plátano presentan avances en las cadenas de comercialización ya las líneas de cacao y batata tienen cadenas de comercialización avanzadas.

Las líneas pecuarias se identificaron en el nivel de desarrollo tecnológico bajo tradicional, se caracterizan por un insuficiente acompañamiento técnico y limitados recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva; la mayoría de los productores no tienen acceso a facilidades crediticias que cubran en su totalidad los requerimientos de la línea productiva, esto impacta así mismo en la ausencia de innovación en el proceso productivo de los sistemas pecuarios.

La UFH 03Wai-73 fue identificada como líder para la línea de coco, mientras que la 04Wc-67 fue identificada para el restante de las líneas productivas validadas debido a que estas UFH presentan las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo.

En cuanto a las recomendaciones:

Se recomienda fortalecer el apoyo institucional para mejorar la asistencia técnica en las líneas de yuca, maíz amarillo tradicional, ñame diamante, aguacate criollo, así como apoyar con la implementación de equipos, herramientas e infraestructura, como bodegas y áreas de selección, que permitan optimizar los procesos de postcosecha de estos productos.

Se recomienda promover programas y proyectos que beneficien las cadenas de comercialización de las líneas de yuca, maíz amarillo tradicional, ñame diamante, aguacate criollo, con el objetivo de tener una mejor rentabilidad en su producción.

Se recomienda llevar un manejo adecuado de fertilización, control de plagas y enfermedades, y apoyo técnico continuo, con el fin que estas líneas productivas sean exitosas y competitivas en la región.

Se recomienda realizar los respectivos tramites de registro de predio agrícola/pecuario ante autoridades competentes con el fin de que el productor se beneficie con el acceso a programas del estado de financiamiento y productivos e incluso se puedan beneficiar en la parte de comercialización.

Para la línea de maíz amarillo tradicional fue dada aptitud condicionada para las UFH 05Vd-61, 06Wc-55, 09Vf-38, 10Vf2s1-30, 10Wf2s1-30 se recomienda realizar las siembras en curvas de nivel, labranza mínima, aplicación de materia orgánica, uso de cobertura vegetal e implementar cultivos transitorios entre calles para evitar la pérdida de suelo.

Para la línea de ñame diamante fue dada aptitud condicionada para las UFH 05Vd-61, 05Wd-61, 06Vc-55, 06Wc-55, 09Vf-38, 09Vfs1-38, 09Wf-38, 09Wf2s1-38, 09Wfs1-38, 10Vf2s1-30, 10Wf2s1-30 se recomienda la formación de camellones para evitar la pérdida de suelo, mejorar la aireación del suelo y disminuir el encharcamiento, también se recomienda siembras en curvas de nivel, labranza mínima, aplicación de materia orgánica, uso de cobertura vegetal e implementar cultivos transitorios entre calles para evitar la pérdida de suelo.

Para la línea de tabaco fue dada aptitud condicionada para las UFH 05Vd-61 y 05Wd-61 se recomienda la formación de camellones para evitar la pérdida de suelo, mejorar la aireación del suelo y disminuir el encharcamiento.

En las UFH 09Vf-38, 09Wf-38, 10Vf2s1-30 se dio aptitud condicionada para la línea de aguacate criollo, se recomienda realizar las siembras en curvas de nivel, labranza mínima, aplicación de materia orgánica, uso de cobertura vegetal e implementar cultivos transitorios

entre calles para evitar la pérdida de suelo para el cultivo de aguacate criollo principalmente durante los primeros años del cultivo con el fin de proteger el suelo

Para la línea yuca fue dada aptitud condicionada para las UFH 09Vf-38, 09Vfs1-38, 09Wf-38, 09Wf2s1-38, 09Wfs1-38, 10Vf2s1-30, 10Wf2s1-30 se recomienda realizar las siembras en curvas de nivel, labranza mínima, aplicación de materia orgánica, uso de cobertura vegetal.

Para la línea de porcicultura ciclo completo, se dio aptitud condicionada en las UFH 09Vf-38, 10Vf2s1-30 y 10Wf2s1-30. Estas UFH al tener pendientes superiores al 50 % deben tener un adecuado manejo del terreno en cuanto a las construcciones de alojamiento de los animales, así como, evitar el pastoreo de los animales, con el fin de evitar el impacto de erosión y pérdida de suelo.

Para la línea de avicultura engorde, se dio aptitud condicionada en las UFH 05Vd-61 y 09Vf-38, las cuales, al tener un clima cálido húmedo, pueden generar proliferación de enfermedades respiratorias. Por lo cual se recomienda, un adecuado sistema de ventilación que permita la circulación de aire. Asimismo, se recomienda realizar construcciones adecuadas para pendientes superiores al 50%, que faciliten el manejo y bienestar animal.

Para la línea de ganadería doble propósito, se dio aptitud condicionada en la UFH 03Vc-73, ya que a pesar de que su extensión es de únicamente 1.9 ha, es una UFH con aptitud para la mayoría de las pasturas utilizadas en sistemas ganaderos. Esto es concordante con la aptitud SIPRA reportada para el municipio de Chalán, el cual es colindante y posee la mayor parte de la extensión de esta UFH.

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

Se recomienda no promover el sacrificio de animales en predios que no cumplan con la normatividad técnica y los espacios adecuados para llevar a cabo dicha actividad, debido a que el producto queda expuesto a la contaminación cruzada por microorganismos presentes en el ambiente y superficies sin procesos de limpieza y desinfección por prácticas de manipulación inadecuadas, por lo que se sugiere hacerlo en sitios autorizados.

Para la línea pecuaria ganadería doble propósito, se recomienda continuar y fortalecer el uso de razas con genética mejorada y reducir la capacidad de carga, usar pasturas y/o asociaciones que sean resistentes, de buenas características nutricionales, con adaptabilidad a las condiciones del municipio para evitar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales. Para las UFH con pendientes superiores a 50% y/o con limitantes de pérdidas de suelo o erosión, se recomienda limitar el uso de la ganadería.

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

10.4. Aspecto de mercados

La economía del municipio de Colosó, Sucre, se basa principalmente en la actividad agropecuaria, con una marcada vocación rural. Su estructura productiva gira en torno al cultivo de productos tradicionales como maíz, yuca, ñame, plátano, arroz, aguacate, tabaco, cacao y ajonjolí, así como la ganadería doble propósito, la avicultura de engorde, la porcicultura y, en menor medida, la apicultura. Aunque estas actividades se desarrollan en pequeña escala, tienen un papel crucial en la economía local y un potencial significativo para la generación de ingresos en las comunidades rurales.

Ejemplos como APRODECA, una asociación de familias víctimas del conflicto armado organizadas en torno a la producción agropecuaria, demuestran que hay procesos asociativos en marcha. No obstante, estas organizaciones enfrentan desafíos relacionados con la informalidad, el acceso a financiamiento, la falta de infraestructura de acopio y transformación, y la poca diversificación de canales de venta.

Sin embargo, la comercialización de sus productos se realiza en su mayoría en estado fresco o en pie, mediante intermediarios, lo que reduce los márgenes de ganancia para los productores. La falta de procesos de transformación local, la ausencia de contratos formales y la baja articulación con mercados especializados o institucionales limitan el valor agregado y la competitividad del sector.

Aunque Colosó cuenta con un importante potencial agroecológico, su desarrollo agroproductivo enfrenta serias limitaciones estructurales. La baja tecnificación, el deterioro de la infraestructura rural, la informalidad en la producción y comercialización, y la débil articulación con los mercados afectan la competitividad del sector. Además, la inseguridad en la tenencia de la tierra, la escasa oferta de servicios de asistencia técnica y la falta de organización entre los productores restringen el acceso a inversiones, programas institucionales y mejores oportunidades comerciales.

Para avanzar hacia un modelo de desarrollo rural más sostenible e inclusivo, es necesario avanzar en el fortalecimiento del desarrollo rural, consolidando los procesos de organización comunitaria y empresarial con un enfoque claramente comercial, que permita a los productores mejorar su poder de negociación frente a los mercados. Asimismo, se requiere una inversión decidida en infraestructura rural básica, especialmente en la construcción y adecuación de centros de acopio, unidades de transformación y el mejoramiento de las vías terciarias, con el fin de facilitar la movilidad de los productos y reducir los costos logísticos.

Es necesario, además, impulsar programas de formación técnica y empresarial orientados particularmente a jóvenes rurales y mujeres, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles, el desarrollo de procesos agroindustriales y el uso eficiente de los recursos disponibles. Del mismo modo, resulta clave fomentar la integración de los productores a

canales de comercialización alternativos, como ferias campesinas, circuitos cortos de comercialización, mercados institucionales, incluyendo el Programa de Alimentación Escolar (PAE) y las compras públicas, así como plataformas digitales, que les permitan acceder a mejores precios y establecer relaciones comerciales más estables.

Finalmente, la formulación de planes de negocio con enfoque en análisis de mercado, sostenibilidad y proyección financiera contribuirá a fortalecer los emprendimientos agropecuarios locales, consolidando su crecimiento y su inserción en mercados más competitivos.

Colosó conserva una rica base rural con conocimientos tradicionales y condiciones agroecológicas favorables, pero requiere superar los retos estructurales mencionados para lograr un desarrollo rural competitivo, resiliente y con equidad territorial. La inversión en capacidades humanas, infraestructura y articulación comercial será clave para que las comunidades rurales de Colosó participen activamente en la economía local y regional, mejorando su calidad de vida y reduciendo su vulnerabilidad.

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

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

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

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *Índice de riesgo de desastres ajustado por capacidades.*

El Heraldo. (2021, febrero 21). *Colosó busca darle la pelea a la ‘masacre ambiental’.* <https://www.elheraldo.co/sucre/2021/02/21/coloso-busca-darle-la-pelea-a-la-masacre-ambiental/>

El Tiempo. (2010, noviembre 9). *Cierran arroyos turísticos de Colosó (Sucre) por contaminación.* https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-8295460?utm_source=

Empresa Municipal de Acueducto y Alcantarillado de Colosó. (2025). *Empresa Municipal de Acueducto y Alcantarillado de Colosó.* <https://aguas-de-coloso-empresa-de-acueducto-alcantarillado.micolombiadigital.gov.co/#:~:text=AGUAS%20DE%20COLOSO%20%2D%20EMPRESA%20MUNICIPAL...>

Gobernación de Sucre. (2023). *PIGCCT Sucre.* <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/planes-integrales-de-gestion-del-cambio-climatico-territorial/>

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2023). *Censo Nacional Bovino.*

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (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>

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

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2022b). *Reporte de información: Diccionario geográfico de Colombia – Municipio de Colosó, Departamento de Sucre.* <https://diccionario.igac.gov.co/informes/70204.pdf>

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.

Memorias de Oficio. (2017). IRACA COLOSÓ.
https://artesaniasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/40305_29846_tejido_en_iraca_coloso.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & Agencia Nacional de Tierras. (2021). *Acuerdo 167 del 2021. Por medio del cual se adopta la guía metodológica para el cálculo de la unidad agrícola familiar por unidades físicas homogéneas a escala municipal.*

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & 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.php?i=83757>

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

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

Unidad para las Víctimas (UARIV). (2020). *Chinulito, 20 años de “La ruta de la muerte”.*
https://www.unidadvictimas.gov.co/noticias/58634-2/?utm_source=

Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (2023). *Producción nacional de minerales.* En SIMCO.
<https://www1.upme.gov.co/simco/CifrasSectoriales/Paginas/mineriaconsolidadonacional.aspx>

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2018). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia. Resultados 2015.*

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

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2021). *Evaluaciones agropecuarias municipales — EVA.* Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria.

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