

Resultados del cálculo de la
Unidad Agrícola Familiar UAF por
Unidades Físicas Homogéneas:
San Vicente de Chucurí –
Santander

Junio de 2025

Natalia Clavijo Sánchez
COORDINADORA TÉCNICA

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

LÍDERES

Martha Patricia Cortázar Sánchez – Equipo económico y mercados
Julián Camilo González Roza - Equipo económico y mercados
Ana Milena Nemocón Romero – SIG
Luisa Fernanda Montañó Leal – SIG – Ordenamiento Territorial
Miryam González Villamil – Equipo agrícola
Isabel Cristiana Laiseca Carrión – Equipo pecuario
Laura Astrid Ramírez - Equipo Social

PROFESIONALES AUTORES

Lista de siglas y acrónimos

ACFC Agricultura Familiar, Campesina y Comunitaria

AMR Área Mínima Rentable

ANT Agencia Nacional de Tierras

ART Agencia de Renovación del Territorio

CNA: Censo Nacional Agropecuario

CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DNP Departamento Nacional de Planeación

EOT Esquema de Ordenamiento Territorial

EVA Evaluaciones Agropecuarias Municipales

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

FINAGRO Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario

ha Hectárea

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IP Índice de participación del cultivo

IPM índice de pobreza multidimensional

PBOT Plan Básico de Ordenamiento Territorial

PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial

PIGCC Plan Integral de Gestión del Cambio Climático

PMTR Pacto Municipal para la Transformación Regional

PNACC Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

POSPR Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural

RUNAP Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

SIMCO Sistema de Información Minero Colombiano

SINAP Sistema Nacional de áreas Protegidas

SIPRA Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria

SIPSA Sistema de Información de Precios

SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes

TIR Tasa Interna de Retorno

t Tonelada

TT Trayectoria tecnológica

TUT Tipos de Utilización de la Tierra

UAF Unidad Agrícola Familiar

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

UFH Unidad Física Homogénea

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

UPA Unidades de Producción Agropecuaria

UPRA Unidad de Planificación
Rural Agropecuaria

URT Unidad de Restitución de Tierras

ZRC Zona de Reserva Campesina

ZRF Zona de Reserva Forestal

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.	14
1.1. Caracterización territorial.	14
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.	16
1.1.2. Ruralidad y desarrollo.	16
1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.	17
1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.	18
1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.	19
1.1.6. Descripción de relaciones y conflictos territoriales presentes en el territorio. 20	
1.1.7. Descripción de la aplicación de los criterios del ordenamiento territorial y ambiental.	21
1.2. Caracterización socioeconómica	24
1.2.1. Análisis demográfico y poblacional.	25
1.2.2. Estructura económica del municipio.	26
1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.	27
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.	29
2.1. Análisis y descripción de los resultados de las UFH obtenidas para el municipio. 29	
2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas.	35
3. ESTRUCTURA PRODUCTIVA POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS – SISTEMAS PRODUCTIVOS.	38
3.1. Priorización y validación territorial de las líneas productivas por UFH.	38
3.2. Líneas productivas predominantes por UFH y análisis de aptitud territorial.	43
3.2.1. Determinación de líneas productivas por UFH y análisis de resultados de la validación de aptitud territorial.	43
3.3. Nivel de desarrollo tecnológico en las líneas agropecuarias validadas.	45
3.4. Análisis y definición de los sistemas productivos por UFH - estructura productiva por UFH.	49
3.5. Líneas productivas por UFH líder.	53
3.5.1. Concepto UFH líder.	53
3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.	54
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.	55
4.1. Análisis de la oferta agropecuaria.	55
4.2. Análisis de la demanda agropecuaria.	59
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.	67
5.2. Determinación y análisis de factores espaciales.....	68
5.3. Resultados de área mínima rentable por UFH (especialización de resultados)..	70
5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.	77
6. ÁREAS COMPLEMENTARIAS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, LA VIVIENDA RURAL, LA ECONOMÍA DEL CUIDADO Y LA CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS.....	82
7. UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR POR UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS.	88
7.1. Resultados del cálculo de la UAF por UFH para el municipio.	88
7.2. Análisis e interpretación de los rangos de UAF para el municipio.	95
8. ADJUDICABILIDAD DE LA UAF POR UFH.	98
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
9.1. Aspecto Económico.....	103
9.2. Aspecto Ordenamiento Territorial.	103
9.3. Aspecto Técnico – Productivo.....	105
9.4. Aspecto Mercados.	109
10. BIBLIOGRAFÍA.	111

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	15
Mapa 2. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	24
Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	32
Mapa 4. Áreas de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio San Vicente de Chucurí (Santander).....	37
Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander	75
Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander	76
Mapa 7. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	89
Mapa 8. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	93
Mapa 9. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	95
Mapa 10. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	99
Mapa 11. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF de San Vicente de Chucurí (Santander)	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hitos de la historia municipal.....	16
Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)....	25
Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas de San Vicente de Chucurí (Santander).....	26
Figura 4. Nomenclatura de Unidades Físicas Homogéneas - UFH	29
Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	44
Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	46
Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	47
Figura 8. Nivel de trayectoria tecnológica por línea pecuaria validada para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	48
Figura 9. Área cosechada promedio (ha) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	55
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	56
Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	56
Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2019-2023).....	60
Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de San Vicente de Chucurí, Santander (2019-2023).....	65
Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander (2019-2023).....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de San Vicente de Chucurí (Santander).....	17
Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de San Vicente de Chucurí (Santander)	18
Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de San Vicente de Chucurí (Santander)	18
Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	21
Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial municipio San Vicente de Chucurí (Santander).....	22
Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	26
Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal	27
Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por genero	28
Tabla 9. Descripción de unidades tipo del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	29
Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	33
Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander) ..	35
Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	35
Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	39
Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	42
Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	50
Tabla 16. Estructuras de costos de producción de las líneas agropecuarias recolectadas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander	53
Tabla 17. UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	54
Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	57
Tabla 19. Condiciones comerciales de las OAF identificadas en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	58
Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de San Vicente de Chucurí, Santander	59
Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de San Vicente de Chucurí (Santander)	61
Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	62
Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por producto y UFH de referencia en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	63
Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	64
Tabla 25. Unidades físicas homogéneas (UFH) de referencia por línea validada en el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander	67
Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander	68

Tabla 27. Factores espaciales promedio por UFH municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	69
Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander	72
Tabla 29. Cálculo de AMR y oferta de portafolios del municipio de San Vicente de Chucurí, Santander.....	78
Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	86
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	88
Tabla 32. Tabla de resultado de cálculo UAF por UFH para el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	90
Tabla 33. Comparación del rango UAF metodologías ZRH y UFH a nivel municipal	92
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).....	98
Tabla 35. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)	100

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 San Vicente de Chucurí, 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 San Vicente de Chucurí en el departamento de Santander, se implementó el cálculo de la UAF por UFH y hace parte de los municipios núcleos de reforma agraria.

El municipio de San Vicente de Chucurí se compone de 72 UFH de los tipos 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11. Estas UFH con modelación efectiva representan el 92,7% 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 2,6590 ha y un valor máximo de 13,6132 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 3,8296 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 9,7030 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 San Vicente de Chucurí 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 San Vicente de Chucurí in the department of Santander, the calculation of the UAF by UFH was implemented, and it is part of the core municipalities of agrarian reform.

The municipality of San Vicente de Chucurí is composed of 72 UFH of the types of 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 and 11. These UFH with effective modeling represent 92,7% 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 2,6590 ha and a maximum value of 13,6132 ha. Likewise, the average value of the lower range was 3,8296 ha, while the average of the upper range was 9,7030 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, San Vicente de Chucurí.

Glosario

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. CARACTERIZACIÓN MUNICIPAL.

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

1.1. Caracterización territorial.

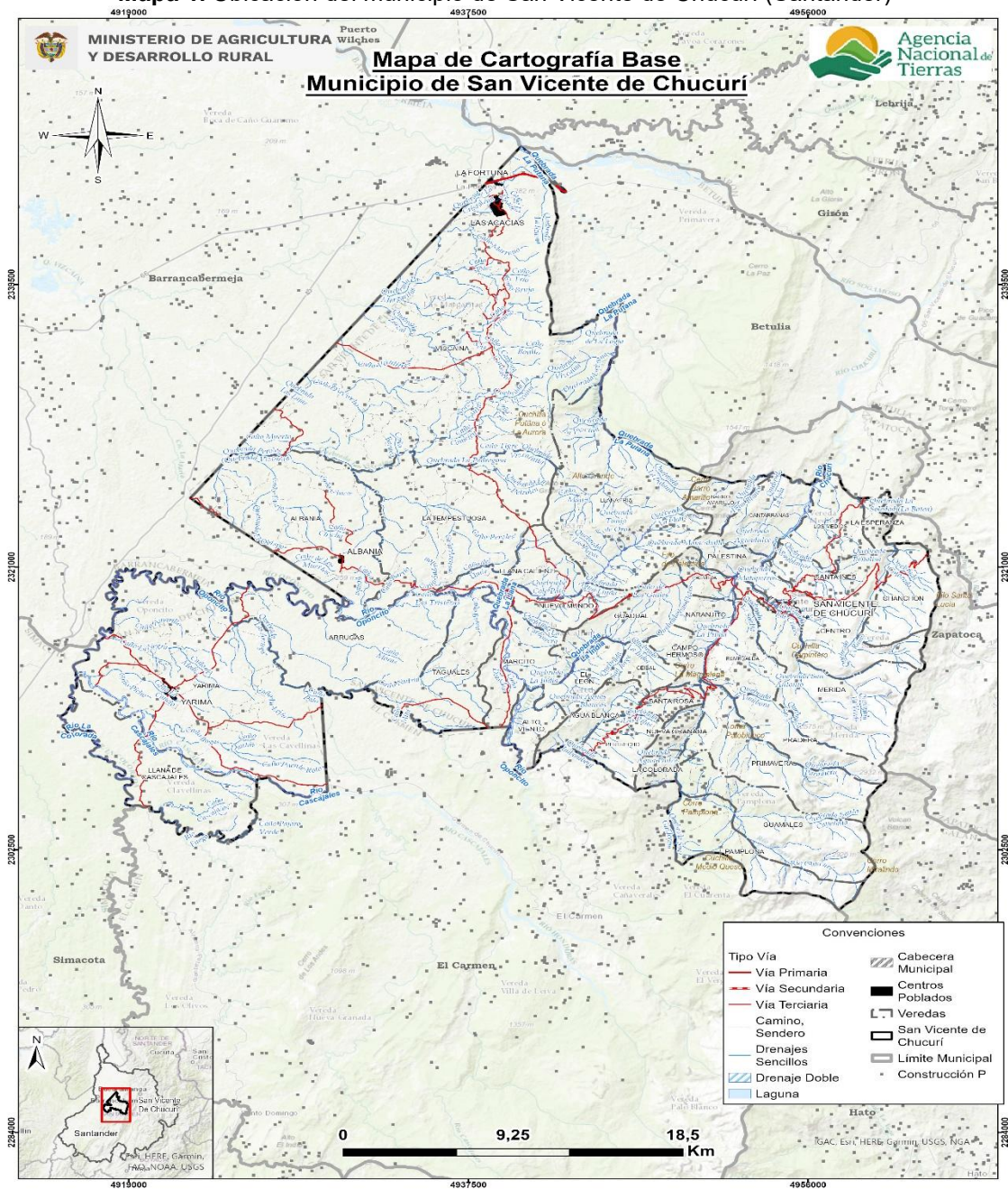
El municipio de San Vicente de Chucurí se localiza en el departamento de Santander, en la región nororiental de Colombia. Limita al norte con Betulia y El Carmen de Chucurí, al sur con Simacota y Contratación, al oriente con Zapatoca y Galán, y al occidente con Barrancabermeja y El Carmen de Chucurí. Se encuentra a aproximadamente 87 kilómetros de Bucaramanga. Su territorio está caracterizado por un relieve montañoso que hace parte de la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, con una temperatura promedio de 23°C y una precipitación anual que oscila entre 2.000 y 3.500 mm, lo que le otorga un clima húmedo. Su altura promedio es de 750 msnm, y gran parte de su territorio pertenece a la zona de vida de bosque húmedo tropical, con importantes ecosistemas estratégicos que incluyen áreas de conservación y fuentes hídricas esenciales para la región (Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí, 2024). El área municipal tomada para este ejercicio corresponde a 111.468,36 ha (IGAC, 2022).

La población total del municipio proyectada a 2024 es de 36.697 habitantes, de los cuales el 40,79% habita en el área urbana y el 59,21% en el área rural (DANE, 2023b). Su territorio rural está organizado por 37 veredas: Agua Blanca, Albania, Alto Viento, Arrugas, Barro Amarillo, Campo Hermoso, Cantarranas, Ceibal, Centro, Chanchón, El León, Esmeralda, Guadual, Guamales, La Colorada, La Esperanza, La Tempestuosa, Llana Caliente, Llana de Cascajales, Llana Fría, Los Medios, Marcito, Mérida, Naranjito, Nueva Granada, Nuevo Mundo, Palestina, Palmira, Pamplona, Pertrecho, Pradera, Primavera, Santa Inés, Santa Rosa, Taguales, Viscaina y Yarima (IGAC, 2022). Además, cuenta con 3 centros poblados: Albania, Yarima y Las Acacias (DANE, 2024a). San Vicente de Chucurí no se encuentra priorizado como municipio PDET (Agencia de Renovación del Territorio, 2024), y no se encuentra priorizado como municipio ZOMAC (Ministerio de Hacienda y Crédito Público et al., 2017).

San Vicente de Chucurí adoptó su Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) mediante el Acuerdo 022 del 27 de septiembre de 2003, estableciendo un modelo de desarrollo territorial basado en la sostenibilidad ambiental, la integración social y el crecimiento económico. La clasificación del suelo municipal se divide en varias categorías: el suelo de protección, destinado a la conservación de ecosistemas estratégicos como la Serranía de los Yariquies y las microcuencas abastecedoras de acueductos; el suelo rural, enfocado en actividades agropecuarias, forestales y de explotación de recursos naturales con criterios de sostenibilidad. (Consejo Municipal de San Vicente de Chucurí, 2003).

En el siguiente se muestra la localización general de San Vicente de Chucurí, se observa una red hidrográfica conformada por múltiples ríos y quebradas, entre las que destacan el río Chucurí y la quebrada La Tigra. La cabecera municipal se localiza en la parte central del territorio, con una infraestructura vial que incluye vías primarias y terciarias, conectando con centros poblados como Albania, Yarima y La Fortuna. Se identifican veredas dispersas a lo largo del municipio, así como drenajes sencillos y dobles que siguen el curso de los afluentes principales.

Mapa 1. Ubicación del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)



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

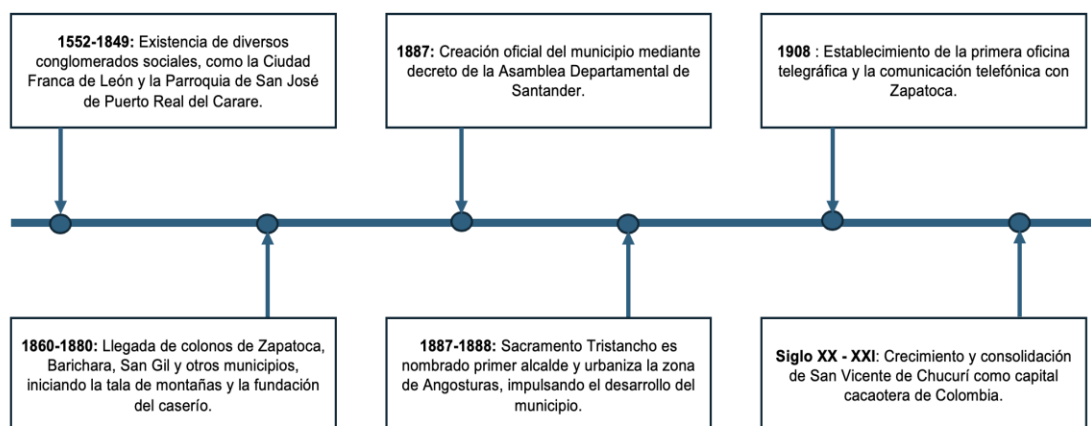
1.1.1. Configuración territorial y poblamiento.

San Vicente de Chucurí tiene antecedentes históricos en la existencia de diversos conglomerados entre 1552 y 1849, como la Ciudad Franca de León y la Parroquia de San José de Puerto Real del Carare, que fueron desapareciendo con el tiempo. Sin embargo, la colonización de su territorio actual inició entre 1860 y 1880, cuando colonos provenientes de Zapatoca, Barichara, San Gil, Aratoca y otros municipios comenzaron a talar montañas y establecer haciendas en la zona (Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí, 2018)

El municipio fue creado oficialmente el 7 de septiembre de 1887 mediante decreto de la Asamblea Departamental de Santander. En este proceso, Sacramento Tristancho, primer alcalde, jugó un papel clave en la urbanización del caserío de Angosturas, vendiendo solares y promoviendo la construcción de viviendas y espacios públicos. Durante su administración, se edificaron las primeras infraestructuras públicas, incluyendo el templo católico y la primera escuela (Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí, 2018)

En 1908, se estableció la primera oficina telegráfica y se inició la comunicación telefónica con Zapatoca, marcando un avance en las telecomunicaciones del municipio. A lo largo del siglo XX, San Vicente de Chucurí experimentó un crecimiento progresivo, consolidándose como un centro agrícola de gran importancia. Actualmente, es reconocido como la capital cacaotera de Colombia, destacándose por su producción agrícola y su riqueza cultural (Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí, 2018)

Figura 1. Hitos de la historia municipal



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

1.1.2. Ruralidad y desarrollo.

San Vicente de Chucurí se encuentra en un entorno de desarrollo intermedio de tipología C (DNP, 2015) y categoría de ruralidad Rural (DNP, 2014).

El municipio de San Vicente de Chucurí presenta una incidencia de pobreza multidimensional IPM del 34,9%, casi el triple del promedio departamental y 15,8 puntos porcentuales por encima del nivel nacional. En la cabecera municipal, el IPM alcanza el 18,9%, superando los promedios departamentales (8,3%) y nacional (13,2%). En los centros poblados y la zona rural dispersa, la incidencia asciende al 44,8%, ubicándose 17,1 puntos porcentuales por encima del promedio departamental y 6,2 por encima del nivel nacional (DANE, 2022).

Tabla 1. Incidencia de la pobreza multidimensional por distribución geográfica de San Vicente de Chucurí (Santander)

Área	Municipio	Departamento	Colombia
Cabeceras	18,9	8,3	13,2
Centros poblados y rural disperso	44,8	27,7	38,6
Total	34,9	12,9	19,1

Fuente: DANE-CNPV (2018).

En cuanto a la red vial municipal, se compone de corredores estratégicos que garantizan la movilidad interna y la conexión con el departamento de Santander. La vía Bucaramanga–San Vicente de Chucurí es la principal ruta de acceso, facilitando el tránsito hacia la capital departamental y otras localidades cercanas. La malla vial rural está conformada principalmente por caminos de herradura y carreteras secundarias que conectan con las veredas. La vía San Vicente de Chucurí–Barrancabermeja es un corredor fundamental para el transporte de productos agrícolas y el acceso a los mercados regionales (Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí, 2024).

1.1.3. Formalidad y distribución de la tierra rural.

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

En 2020, San Vicente de Chucurí, registró un índice de informalidad del 18,21 %, notablemente menor que el promedio departamental (46,18 %) y nacional (52 %), lo que sugiere una situación de tenencia de la tierra relativamente más regular en comparación con los niveles regional y nacional (UPRA, 2020).

Respecto a la desigualdad en la distribución de la tierra, los datos reflejan una marcada heterogeneidad: el índice de Gini para 2019 fue de 0,711, ligeramente más bajo que el promedio departamental (0,79) y nacional (0,864), lo que lo clasifica como desigualdad alta. De forma similar, el índice de Theil para el municipio se situó en 0,136, un valor apenas superior al del departamento (0,129) y ligeramente inferior al nacional (0,159) (UPRA, 2023).

En San Vicente de Chucurí, el indicador de disparidad inferior es de 0,02, lo que significa que el 10 % de los propietarios más pequeños solo poseen el 2 % del área total, mientras que el indicador de disparidad superior alcanza 5,852, mostrando que el 10 % de los mayores propietarios concentran 4,85 veces más tierra que en un escenario de distribución equitativa; es importante recalcar que estos indicadores no reflejan riqueza económica, sino la magnitud de la concentración de tierra en términos de superficie (UPRA, 2023).

Tabla 2. Indicadores sobre la distribución de la propiedad rural de San Vicente de Chucurí (Santander)

Indicador	Valor municipal	Calificación	Valor departamental	Valor nacional
Índice de informalidad en la tenencia de la tierra (%)	18,21	Inferior al departamento y la nación	46,18	52,0
Índice de Gini	0,711	Desigualdad alta	0,795	0,864
Índice de Theil	0,136	Heterogeneidad media	0,129	0,159
Índice de disparidad inferior	0,02	Nivel alto disparidad inferior	0,007	0,0059
Índice de disparidad superior	5,852	Nivel alto disparidad superior	6,966	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 4.675 Unidades de producción agropecuaria (UPA), que reflejan la organización del municipio distribuida, así:

Tabla 3. Distribución de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) por rangos de extensión de San Vicente de Chucurí (Santander)

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
San Vicente de Chucurí	4.675	365	834	677	978	536	274	652	212	147
	%	7,80	17,83	14,48	20,91	11,46	5,86	13,94	4,53	3,14

Fuente: DANE-CNA (2014).

Según la tabla anterior, la mayor proporción de UPA correspondió a predios entre 5 y 10 hectáreas, representando el 20,91% del total. Le siguieron las UPAs entre 1 y 3 hectáreas, con un 17,83%, y aquellas entre 3 y 5 hectáreas, que abarcaron el 14,48%. Los predios entre 20 y 50 hectáreas representaron el 13,94%, mientras que las unidades entre 10 y 15 hectáreas alcanzaron el 11,46%. Las UPAs de hasta 1 hectárea tuvieron una participación del 7,80%, seguidas por las de 15 a 20 hectáreas con 5,86%. Finalmente, los predios entre 50 y 100 hectáreas y los de más de 100 hectáreas registraron una menor presencia, con el 4,53% y el 3,14%, respectivamente.

1.1.4. Ordenamiento del territorio alrededor del agua.

San Vicente de Chucurí forma parte de las cuencas hidrográficas de los ríos Opón, Sogamoso y Medio y Bajo Suárez. El río Opón, cuenta con POMCA aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) mediante la Resolución No. 489 de 2018 (CAS, 2018). Asimismo, el POMCA del río Sogamoso fue aprobado por la CAS mediante la Resolución No. 0835 de 2018 y por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) mediante la Resolución No. 1183 de 2018 (CAS & CDMB, 2018). Por otro lado, la planificación de la cuenca del río Medio y Bajo Suárez fue establecida en el POMCA aprobado por Corpoboyacá mediante la Resolución

No. 2110 de 2018 (Corpoboyacá et al., 2018). Estos instrumentos buscan garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales en el territorio a través de acciones de conservación, manejo y uso adecuado del agua y el suelo.

En cuanto al abastecimiento de agua se gestiona a través de sistemas de acueducto que operan en el casco urbano y en las zonas rurales. En la zona rural, la prestación del servicio recae en acueductos comunitarios administrados por juntas locales, como en las veredas La Tigra, La Cristalina y La Belleza, donde la captación de agua se realiza desde fuentes naturales y su distribución depende de la infraestructura existente. En otras localidades como La Colorada y La Secreta, el acceso al agua está condicionado por la disponibilidad del recurso y la capacidad de almacenamiento de los acueductos veredales (Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí, 2024).

Según el Censo DANE (2018) la disponibilidad de acueducto en la cabecera municipal alcanza el 99,22%, en áreas rurales dispersas llega al 56,96%. Los centros poblados presentan un 77,04%, y el total municipal es de 74,63% (DANE, 2018). Consultando la base de datos de distritos de riego activos se encontró que el municipio no cuenta con distritos de riego activos (ADR, 2024).

1.1.5. Análisis de riesgos y cambio climático.

En el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de San Vicente de Chucurí se identificaron diversos escenarios de riesgo que afectan tanto la zona urbana como rural del municipio. Dentro de los principales riesgos naturales se destacan las avenidas torrenciales en el sector Canta Gallos, con avalanchas sobre las quebradas Las Lajas, Piedras Rojas, La Verde, La Seca y La Tigra, así como los desbordamientos del río Chucurí en el sector de Cantarranas y la quebrada La India en El Marcito. Además, se registran movimientos en masa en barrios como El Campestre y Juan 23, así como en veredas como Santa Inés, Mérida y Pamplona. Los vendavales anuales afectan sectores como Santa Inés, Morelia y El Boquerón, mientras que las descargas eléctricas han generado pérdidas de ganado en Llana Fría y Piedras Negras. Entre los riesgos socio-naturales se encuentran inundaciones en el corregimiento de Yarima y en barrios como Buenos Aires, Bosque Bajo y San Andresito debido a deficiencias en los sistemas de recolección de aguas lluvias. Por otra parte, los incendios forestales son frecuentes en las veredas cercanas a los límites con El Carmen y Barrancabermeja, así como en sectores como La Germania y Mérida (Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí, 2011).

Esto se evidencia en la base de datos de DesInventar en la cual hay 27 eventos de inundación registrados que han llegado a afectar a 5.864 personas y 26 eventos de deslizamientos que afectaron a hasta 1.374 personas (UNDRR, 2024). En el anexo 1 se incluyen los mapas de erosión y remoción en masa del municipio, elaborados con base en información del Servicio Geológico Colombiano. Mas del 80% del municipio presenta zonas con amenaza por remoción en masa alta (94124 ha), en las zonas más altas del municipio. En cuanto a la erosión, las áreas clasificadas con erosión severa cubren solo 5,14 hectáreas, aunque en la mayoría del territorio la erosión se clasifica como alta.

Con respecto al Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades, se encuentra que para San Vicente de Chucurí este es del 42,5, registrando 94.311,96 ha susceptibles a fenómenos de remoción en masa y 5,26 ha susceptibles a Zonificación de Degradación Suelo Erosión (DNP, 2018).

Para el municipio de San Vicente de Chucurí los escenarios de cambio climático proyectaron un aumento en la temperatura media de entre 0,9°C y 2,4°C para finales de siglo, mientras que la precipitación podría disminuir entre un 7% y un 3%. Estas condiciones evidencian una vulnerabilidad alta y un riesgo significativo ante el cambio climático, con impactos sobre el recurso hídrico, los sistemas agrícolas y la biodiversidad, fundamentales para la estabilidad ambiental y económica del municipio. La materialización de estos escenarios podría incrementar la frecuencia e intensidad de eventos extremos, como sequías e inundaciones, afectando tanto a las comunidades rurales como urbanas (IDEAM, 2015).

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

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

En el Plan Regional Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Santander (PIGCCT) se señala que, para el municipio de San Vicente de Chucurí, los efectos del cambio climático han incrementado la vulnerabilidad del territorio debido a eventos extremos como la ola invernal de 2010-2011, que provocó el desbordamiento de la Quebrada Las Cruces, causando una avalancha con la pérdida de 11 vidas humanas, la afectación de 267 viviendas y la reubicación de 1.200 personas. La deforestación ha sido un factor crítico en el municipio, con una pérdida significativa de cobertura boscosa entre 2000 y 2012, periodo en el que San Vicente de Chucurí estuvo entre los municipios más afectados del departamento. Como respuesta, se han propuesto medidas de conservación y restauración de ecosistemas, así como el fortalecimiento de sistemas de información climática para mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias ambientales. Además, se plantea la implementación de estrategias para la gestión sostenible de los recursos hídricos y la adopción de prácticas productivas resilientes al clima (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

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

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

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

Tabla 4. Descripción de los principales conflictos territoriales identificados en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Conflicto	Ubicación	Actores
Presencia histórica de grupos armados ilegales y violencia asociada: Desde la década de 1960, San Vicente de Chucurí ha sido escenario de enfrentamientos entre el ELN, las FARC y grupos paramilitares, quienes disputaban el control territorial, especialmente en áreas rurales. Estos enfrentamientos dejaron aproximadamente 14.564 víctimas entre 1984 y 2018 (Comisión de la Verdad, 2019).	Áreas rurales y zonas estratégicas del municipio.	ELN, FARC, grupos paramilitares, comunidad local.
Conflictos socioambientales por actividades extractivas: En 2015, se reportó que aproximadamente 53.000 hectáreas del territorio chucureño estaban amenazadas por proyectos de explotación de carbón, generando oposición por parte de la comunidad debido a posibles afectaciones ambientales y sociales (Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina, 2015).	Áreas rurales propuestas para proyectos mineros.	Empresas mineras, comunidad local, organizaciones ambientales.
Tensiones entre comunidades campesinas y autoridades ambientales: Desde 2005, la creación del Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes ha generado conflictos entre las comunidades campesinas que habitan en la zona y las autoridades del parque, debido a restricciones en el uso de la tierra y actividades agrícolas (Universidad Industrial de Santander, 2021).	Zonas rurales dentro del área protegida del parque.	Comunidades campesinas, autoridades del Parque Nacional, entidades gubernamentales.

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.

San Vicente de Chucurí se encuentra en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y bajo la resolución No. 0858 de 2018, identifica como zonas de protección Parque Nacional Natural Serranía de los Yariuies, Distrito de Manejo Integrado del Humedal San Silvestre y Serranía de los Yariguies, y de los ríos Opón, Sogamoso y Suárez (Corporación Autónoma Regional de Santander, 2018).

Además, el PBOT (2002) define las microcuencas de las quebradas Las Cruces, Cantarranas, La Paramera, La Verde, San Cayetano, La India y Lizama; los cauces de los ríos Chucurí, Cascajales, Colorado y Oponcito (Consejo Municipal de San Vicente de Chucurí, 2003).

A partir de la cartografía disponible este ejercicio¹, y la información consignada en la Tabla No. 5, se identifican varias áreas del municipio de San Vicente de Chucurí que presentan determinantes restrictivos para el ejercicio de cálculo de la UAF. Entre estas se encuentran el Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes y el páramo de Yariguíes, así como la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida por la Ley Segunda. También se consideran restrictivos los drenajes dobles, como los ríos Chucurí, Opóncito y Sogamoso. Adicionalmente, se incluyen las áreas ocupadas por los cuatro centros poblados y el casco urbano.

Por su parte, entre los determinantes condicionantes se destacan cinco Reservas Forestales de la Sociedad Civil, como el Ecoparque La Manigua, la reserva de las aves Pauxi Pauxi (predio Buena Vista), y otras áreas de humedales y pantanos. También se incluyen los Distritos Regionales de Manejo Integrado del Humedal San Silvestre y de la Serranía de los Yariguíes, así como zonas de prevención del riesgo asociadas a amenazas por erosión severa y remoción en masa. Estas áreas condicionantes, sin considerar sobreposiciones, ocupan un total de 96.466,34 hectáreas, lo que representa el 86,54 % del territorio municipal analizado. Su presencia implica importantes limitaciones para el desarrollo productivo y la planificación predial. Adicionalmente, se tiene una extensión de red vial de 775 km, como otro elemento de ordenamiento territorial estructurante, la cual brinda soporte a la comunicación del municipio y facilita los vínculos urbano-rurales de las dinámicas sociales y productivas.

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

Tabla 5. Principales elementos del ordenamiento ambiental y territorial municipio San Vicente de Chucurí (Santander)

Elementos restrictivos a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Parques Nacionales Naturales: Serranía de los Yariguíes	7.707,78	6,91%	RUNAP
	Drenaje Doble: Caño Manso, Quebrada La India, Quebrada La Llana, Quebrada La Putana, Río Cascajales, Río Chucurí, Río La Colorada, Río Oponcito, Río Sogamoso.	776,38	0,70%	IGAC
	Páramo delimitados: Yariguíes	52,46	0,05%	MADS
	Madrevieja	0,79	0,00%	IGAC
	Reserva Forestal Ley 2da 1959: Río Magdalena	4.228,76	3,79%	IGAC
Áreas urbanas	Cabecera Municipal: San Vicente de Chucurí	185,60	0,17%	DANE
	Centro Poblado(4): Albania, La Fortuna, Las Acacias, Yarima	139,19	0,13%	
Total Área de elementos restrictivos sin sobreposiciones		12.934,64	11,60%	
Total Área del municipio (ha)		111.468,36	100,00%	

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

Elementos condicionantes a la actividad productiva				
Categoría	Elemento	Extensión total del elemento (ha)	Extensión municipal (%)	Fuente
Ambiental	Pantano Cartobase 100k	17,21	0,02%	IGAC
	Reservas naturales de la sociedad civil: De las Aves Reinita Cielo Azul De las aves Pauxi Pauxi- predio Buena Vista, Ecoparque La Manigua, Pauxi Pauxi El Guadual Pauxi pauxi predio Dos Quebradas	193,78	0,17%	RUNAP
	Distrito Regional Manejo Integrado: Del Humedal San Silvestre, Serranía de los Yariguíes	78.253,76	70,20%	RUNAP
Prevención del riesgo	Zonificacion Degradacion Suelo Erosion - (Severa Y Muy Severa)	5,26	0,00%	IDEAM
	Zona de remoción en masa	94.311,96	84,61%	SGC
Total Área de Condicionantes sin sobreposición con otros elementos		96.466,34	86,54%	
Total Área del municipio (ha)		111.468,36	100,00%	
Otros elementos de ordenamiento territorial				
Categoría	Elemento	Longitud (km)		Fuente
Infraestructura	Red vial	775,46		IGAC
	Red vial primaria (4,2 km)			
Total			775,46	

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

En el siguiente mapa se muestran los principales elementos de ordenamiento territorial en el municipio. Entre estas se encuentran los Distritos Regionales de Manejo Integrado del Humedal San Silvestre y de la Serranía de los Yariguíes, ubicados principalmente en el sector oriental del municipio. También se destaca la presencia del Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes en el mismo costado, así como la Reserva Forestal del Río Magdalena (Ley Segunda) al suroccidente del territorio. Adicionalmente, se identifican áreas de páramo y madre viejas distribuidas a lo largo del municipio, que cumplen un papel fundamental en la regulación hídrica y conservación de la biodiversidad. La infraestructura vial incluye vías primarias y terciarias que conectan la cabecera municipal con otros centros poblados y veredas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Mapa de Ordenamiento Territorial

Municipio de San Vicente de Chucurí

Agencia Nacional de Tierras

Convenciones

Tipo Vía

- Vía Primaria
- Vía Secundaria
- Vía Terciaria
- Camino, Sendero
- Drenajes Simples
- Drenaje Doble
- Madrevieja
- Cabecera Municipal
- Centros Poblados

Veredas

- San Vicente de Chucurí
- Límite Municipal
- Pantano
- Parque Nacional
- Reserva Natural de la Sociedad Civil
- Distrito Regional
- Manejo Integrado
- Ley Segunda

Escala: 0, 9,25, 18,5 Km

XSAC, Esri, HERE, Garmin, USGS, NOAA

1.2. Caracterización socioeconómica

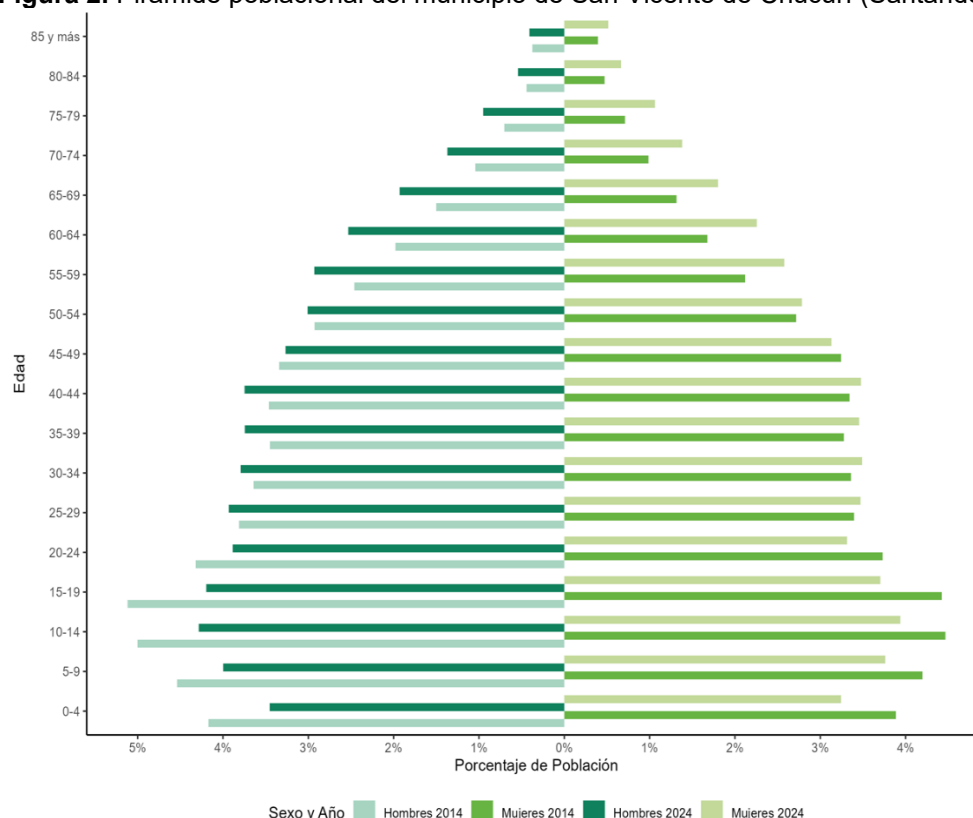
24

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, San Vicente de Chucurí presenta una población proyectada de 36.697 habitantes, de los cuales 19.072 son hombres (51.97%) y 17.625 son mujeres (48.03%) (DANE, 2023b). Con base en datos proyectados en 2014 y 2024 y al analizar la pirámide poblacional de San Vicente de Chucurí, Santander, se observa la distribución por edad y sexo en los años 2014 y 2024. La base de la pirámide en 2024 muestra una reducción en comparación con 2014, reflejando una menor proporción de población infantil. En los grupos de edad intermedia, la distribución entre hombres y mujeres es relativamente equilibrada en ambos años. En los rangos de edad avanzada, se evidencia una mayor presencia de mujeres. Además, se observa un ensanchamiento en los grupos de edad adulta en 2024, lo que indica una mayor concentración en estos rangos etarios en comparación con 2014.

Figura 2. Pirámide poblacional del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)



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

Entre 2014 y 2024, la población de San Vicente de Chucurí mostró un crecimiento tanto en la zona urbana como en la rural, con una tendencia hacia una mayor concentración en la cabecera municipal. La población urbana pasó del 35,58% en 2014 al 40,79% en 2024, aumentando en términos absolutos de 11.901 a 14.969 habitantes. Paralelamente, la población rural creció en número de habitantes de 21.550 a 21.728, aunque redujo su participación en el total municipal del 64,42% al 59,21%. En cuanto a la población étnica, en 2018 representaba el 0,25% del total municipal, equivalente a 82 personas. Además, no

se registraron resguardos indígenas en el municipio durante los años analizados, manteniéndose esta condición en 2018 y 2022.

Tabla 6. Crecimiento demográfico y población étnica (2014-2024) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

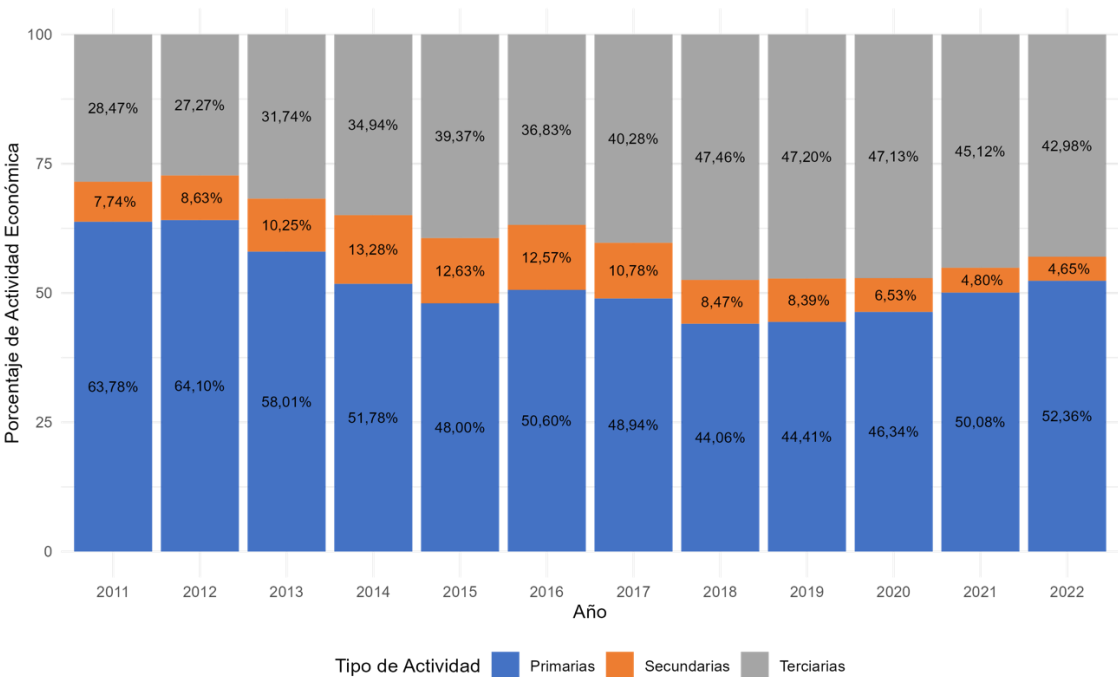
Índice	Año 2014	Año 2024
Porcentaje de población urbana	35,58% (11.901)	40,79% (14.969)
Porcentaje de población rural	64,42% (21.550)	59,21% (21.728)
Índice	Año 2018	
Porcentaje de población étnica total	0,25% (82)	
Índice	Año 2018	Año 2022
Número de resguardos indígenas	0	0

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

1.2.2. Estructura económica del municipio.

La economía del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander) ha experimentado variaciones en la distribución de las actividades económicas entre 2011 y 2022. Las actividades primarias han mostrado una tendencia fluctuante, pasando del 63,78% en 2011 al 52,36% en 2022, con una reducción hasta 44,06% en 2018 y una posterior recuperación. Las actividades secundarias han mantenido una tendencia decreciente, disminuyendo del 7,74% en 2011 al 4,65% en 2022, con una reducción más acentuada después de 2017. Por su parte, las actividades terciarias han registrado un crecimiento progresivo, iniciando con un 28,47% en 2011, alcanzando su punto más alto en 2019 con 47,46% y cerrando en 2022 con 42,98%.

Figura 3. Participación porcentual de actividades económicas de San Vicente de Chucurí (Santander)



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

En el municipio de San Vicente de Chucurí, los cultivos permanentes representan el 99,61% de la producción agrícola total. Dentro de este grupo, el cultivo de palma de aceite ocupa el primer lugar con un 46,75%, seguido por el aguacate con un 18,42%. Por su parte, entre los cultivos transitorios, que representan el 0,39% de la producción agrícola total, la yuca se destaca con un 75,68%, mientras que el maíz le sigue con un 17,82%. Respecto a economías pecuarias, se encuentra que en el municipio hay 54.347 cabezas de ganado, que representa el 3,23% del hato ganadero de Santander (ICA, 2023).²

El peso relativo de San Vicente de Chucurí en la economía departamental de Santander mostró una tendencia decreciente entre 2011 y 2019, pasando de 1,73% en 2011 a 0,96% en 2019. Durante este periodo, el indicador tuvo descensos significativos, especialmente entre 2013 y 2015, cuando pasó de 1,50% a 1,25%. A partir de 2020, el peso relativo del municipio comenzó a recuperarse, aumentando a 1,01% en 2020, 1,04% en 2021 y alcanzando 1,06% en 2022, reflejando una ligera recuperación en su contribución a la economía departamental (DANE, 2024).

1.2.3. Análisis del empleo a nivel municipal.

En el municipio de San Vicente de Chucurí para el año 2018, a nivel total, la tasa de trabajo informal fue de 85,1%, mayor que la tasa nacional de 72,7%. Además, en los centros poblados y áreas rurales dispersas del municipio de San Vicente de Chucurí, se observó una tasa de trabajo informal de 84,7%, la cual fue menor que la media nacional de 90,5% en dichas áreas. Dentro del municipio, la tasa de trabajo informal en la cabecera superó en un 1,0% a la tasa de trabajo informal en los centros poblados y áreas rurales dispersas (DANE, 2023a).

Tabla 7. Porcentaje de informalidad a nivel nacional y municipal

Población	% de hogares donde hay al menos un ocupado informal			
	Nacional			San Vicente de Chucurí
	2018	2019	2020	2018
Centros poblados y rural disperso	90,50%	90,60%	90,40%	84,70%
Cabeceras	67,50%	67,70%	69,50%	85,70%
Total	72,70%	72,90%	74,20%	85,10%

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

En la cabecera municipal de San Vicente de Chucurí, Santander, según la tabla "Porcentaje de informalidad municipal por género", de un total de 5.208 hombres ocupados, el 88,42% se encontraba laborando en el sector informal, mientras que el 11,58% tenía un empleo formal. En el caso de las mujeres, de un total de 5.730 trabajadoras, el 87,91% estaba empleada en condiciones de informalidad, mientras que el 12,09% accedía a un empleo formal. La informalidad es predominante en ambos géneros, con una diferencia mínima entre hombres y mujeres.

En los centros poblados y el área rural dispersa, de un total de 9.687 hombres ocupados, el 85,68% trabajaba en el sector informal, mientras que el 14,32% tenía acceso a un empleo

² En el análisis de Estructura económica según el (UPME, 2023) el municipio no cuenta con producción minera.

formal. En cuanto a las mujeres, de un total de 8.135 trabajadoras, el 86,23% se encontraba empleada en la informalidad, mientras que el 13,77% tenía un empleo formal. En esta zona, la informalidad sigue siendo elevada, con una distribución similar entre hombres y mujeres en relación con el empleo formal. La siguiente tabla muestra el detalle de la tasa de trabajo informal por sexo.

Tabla 8. Porcentaje de informalidad municipal por genero

	Cabeceras			Centros poblados y rural disperso		
	Ocupados informales	Ocupados formales	Total	Ocupados informales	Ocupados formales	Total
Hombres	4.605	603	5.208	8.300	1.387	9.687
	88,42%	11,58%		85,68%	14,32%	
Mujeres	5.037	693	5.730	7.015	1.120	8.135
	87,91%	12,09%		86,23%	13,77%	

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

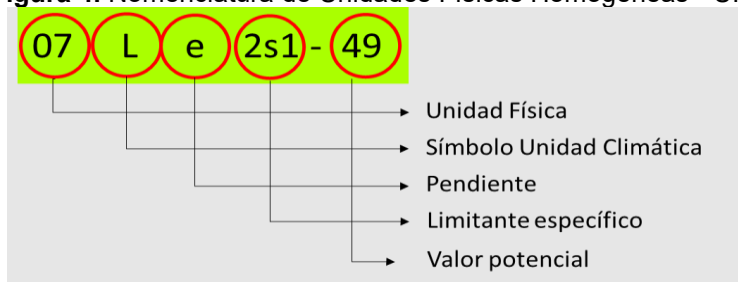
2. UNIDADES FÍSICAS HOMOGÉNEAS OBTENIDAS EN EL TERRITORIO.

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, 2021b). 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 San Vicente de Chucurí (Santander) son 74, distribuidas en 400 polígonos (UPRA, 2021). De manera adicional, se presentan 2 unidades que, corresponden a áreas de zona urbana (ZU) y cuerpos de agua (CA), las cuales se distribuyen en 3 y 35 polígonos, respectivamente, en esta jurisdicción. El tipo de UFH se establece en orden descendente, observándose el valor potencial de mayor a menor para cada una de ellas. El municipio presenta unidades tipo 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11, las cuales muestran la diversidad de las características edafoclimáticas y de relieve, encontradas dentro del territorio. En la tabla 9, se describen las unidades tipo definidas para el municipio.

Tabla 9. Descripción de unidades tipo del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación*
02	1	6	4.731,05	4,24%	80	Muy Buena
03	3	35	8.757,96	7,86%	73	Buena
04	1	2	115,44	0,10%	67	Moderadamente buena

Unidad Tipo	Cantidad UFH	No. de polígonos	Área municipal (ha)	Área Municipal (%)	Valor Potencial (VP)	Apreciación*
05	4	11	3.929,19	3,52%	61	Moderadamente buena a mediana
06	5	22	6.063,18	5,44%	55	Mediana
07	7	61	27.046,81	24,26%	49	Mediana a regular
08	7	41	9.686,12	8,69%	44	Regular
09	10	48	9.766,27	8,76%	38	Regular a mala
10	17	76	25.681,22	23,04%	30	Mala
11	17	60	14.484,29	12,99%	23	Mala a muy mala
Total UFH productivas	72	362	110.261,52	98,92%		
Total Zona urbana (ZU)	1	3	186,49	0,17%		
Total Cuerpos de agua (CA)	1	35	1.020,34	0,92%		
Total UFH municipal	74	400	111.468,36	100,00%		

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

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

En la distribución de las Unidades Físicas Homogéneas (UFH) en el área municipal de San Vicente de Chucurí (Santander), el 12,10% de la superficie (13.489,01 ha) corresponde a unidades tipo 02 y 03, clasificadas como "muy buena" y "buena", mientras que el 9,07% (10.107,81 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 80, 73, 67, 61, 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 21,17% del área total, y en ellas se facilita el desarrollo de actividades agrícolas sostenibles.

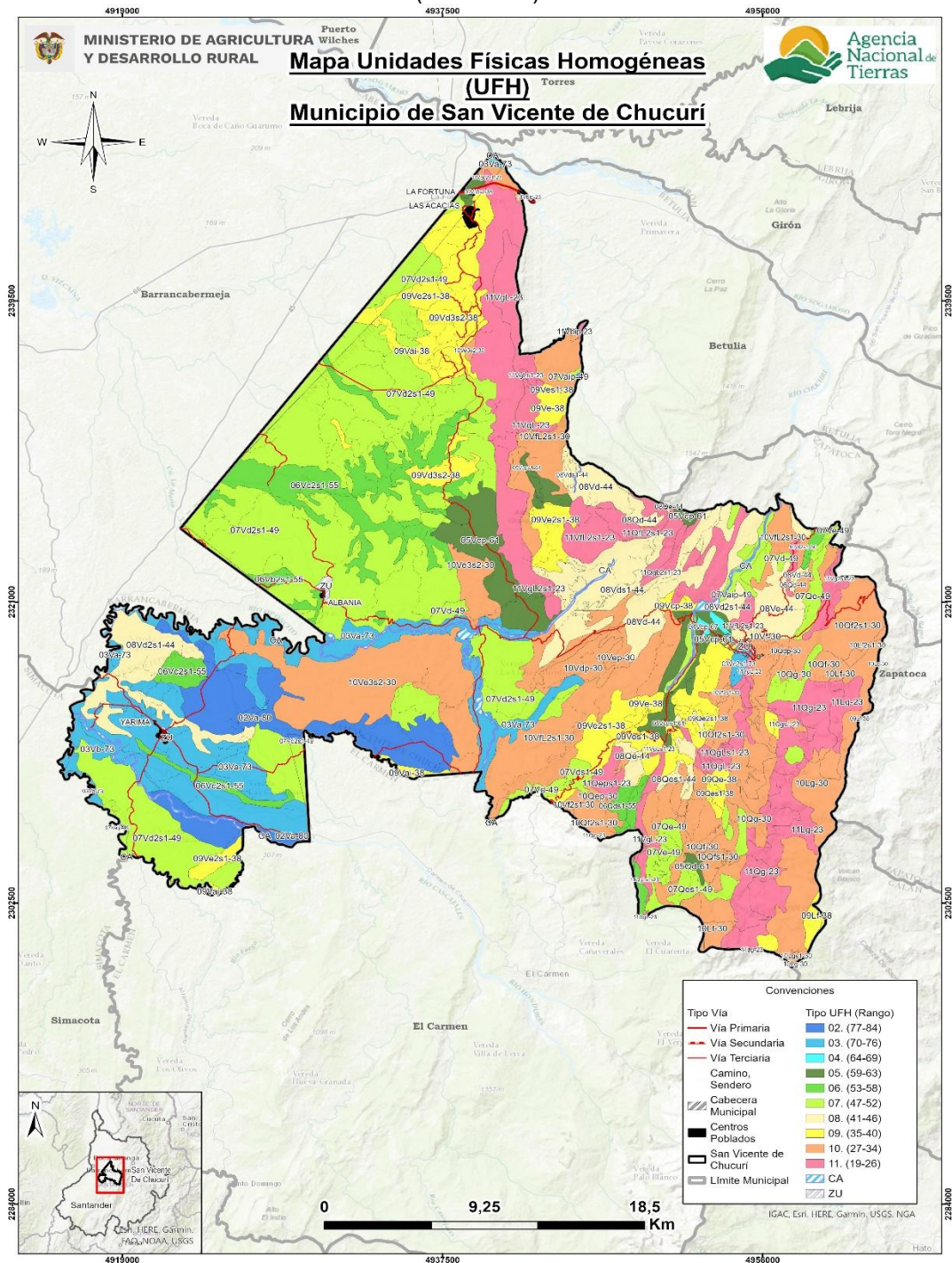
Por otro lado, las unidades tipo 07, 08 y 09, que incluyen apreciaciones "mediana a regular", "regular" y "regular a mala", cubren el 41,72% de la superficie total (46.499,19 ha); estas UFH ofrecen condiciones limitadas para el desarrollo agrícola, pero es posible, con un adecuado plan de manejo lograr el establecimiento de actividades agrícolas rentables. Finalmente, las unidades 10 y 11, calificadas como "mala" y "mala a muy mala", ocupan el 36,03% del municipio, no ofrecen 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 07, por ser la de mayor extensión, dado que representa el 24,26% del territorio municipal (27.046,81 ha). Se encuentra en los pisos térmicos cálido a templado, en rangos altitudinales desde <1000 m.s.n.m. hasta 1000-2000 m.s.n.m., con temperaturas ambientales promedio en los intervalos > 24 °C a 18 °C - 24 °C y una topografía del paisaje plano a ligeramente escarpado, con pendientes desde 1% - 3% hasta 25% - 50%. Los suelos tienen textura media a fina, con clases que van de franco limosa (FL) a arcillosa (Ar), profundidades variables desde 25 - 50 cm a 100 - 150 cm, con

clasificación de superficiales a profundo, ubicados en unidades climáticas que van desde cálido húmedo a templado húmedo y régimen de humedad údico. Se clasifica con la apreciación mediana a regular. Sus limitantes se asocian a inundaciones, pedregosidad superficial y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada, lo que sugiere un programa especial de manejo o su destinación para usos no agrícolas.

En conjunto, San Vicente de Chucurí (Santander) 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 110.261,52 ha (98,92% del área municipal), de las cuales la mayor proporción (78,60%) de las tierras presentan clasificación regular a mala y en menor proporción (21,40%), son tierras apreciadas con la etiqueta excelente a buena, lo cual plantea que la planificación del uso del suelo se debe realizar teniendo como premisa las características, aptitudes y limitaciones de cada zona. La distribución de las UFH en el municipio, se presenta en el mapa 3.

Mapa 3. Unidades Físicas Homogéneas (UFH) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)



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 clasificaron 2 tipos, denominadas zona urbana (ZU) y cuerpos de agua (CA), las cuales, debido a que no son unidades aplicables, serán excluidas del proceso de sistematización.

En la tabla 10, se presenta la descripción general de cada UFH (número de polígonos, área en hectáreas y porcentaje de representación de la UFH dentro del área total) para el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander).

Tabla 10. Descripción de las unidades tipo productivas del municipio del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
02	02Va-80	6	4.731,05	4,24%
03	03Va-73	31	8.275,90	7,42%
	03Vb-73	3	313,22	0,28%
	03Vc2s1-73	1	168,84	0,15%
04	04Vbp-67	2	115,44	0,10%
05	05Qd-61	1	107,11	0,10%
	05Vb2s1-61	1	150,79	0,14%
	05Vcp-61	6	3.452,39	3,10%
	05Vcps1-61	3	218,89	0,20%
06	06Qds1-55	4	345,91	0,31%
	06Vb2s1-55	5	392,45	0,35%
	06Vc2s1-55	7	4.984,34	4,47%
	06Vd-55	2	140,09	0,13%
	06Vds1-55	4	200,40	0,18%
07	07Qe-49	10	1.559,17	1,40%
	07Qes1-49	4	557,30	0,50%
	07Vaip-49	9	703,93	0,63%
	07Vd-49	9	762,88	0,68%
	07Vd2s1-49	24	22.995,25	20,63%
	07Vds1-49	2	282,64	0,25%
	07Ve-49	3	185,64	0,17%
08	08Qd-44	4	476,78	0,43%
	08Qe-44	4	88,31	0,08%
	08Qes1-44	4	423,42	0,38%
	08Vd-44	9	3.923,22	3,52%
	08Vd2s1-44	6	2.573,14	2,31%
	08Vds1-44	7	590,62	0,53%
	08Ve-44	7	1.610,63	1,44%
09	09Lf-38	5	345,67	0,31%
	09Qe-38	3	203,68	0,18%
	09Qe2s1-38	1	91,10	0,08%
	09Qes1-38	2	191,33	0,17%
	09Vai-38	14	1.113,60	1,00%
	09Vcp-38	1	156,77	0,14%
	09Vd3s2-38	6	3.287,40	2,95%
	09Ve-38	3	593,41	0,53%

Unidad Tipo	Símbolo UFH	No. De polígonos	Área Municipal (ha)	Área Municipal (%)
	09Ve2s1-38	8	2.889,23	2,59%
	09Ves1-38	5	894,09	0,80%
10	10Lf-30	4	492,08	0,44%
	10Lf2s1-30	1	120,77	0,11%
	10Lg-30	8	2.869,55	2,57%
	10Lgs1-30	2	32,40	0,03%
	10Qdp-30	3	226,82	0,20%
	10Qdps1-30	1	188,87	0,17%
	10Qep-30	2	121,21	0,11%
	10Qf-30	8	2.651,55	2,38%
	10Qf2s1-30	10	2.599,72	2,33%
	10Qfs1-30	8	1.124,03	1,01%
	10Qg-30	3	444,18	0,40%
	10Vdp-30	2	1.042,69	0,94%
	10Ve3s2-30	8	6.331,93	5,68%
	10Vep-30	1	297,49	0,27%
	10Vf-30	1	137,93	0,12%
	10Vf2s1-30	4	242,09	0,22%
	10VfL2s1-30	10	6.757,91	6,06%
11	11Lg-23	5	2.029,62	1,82%
	11Lgs1-23	1	3,17	0,00%
	11Qeps1-23	1	353,49	0,32%
	11QfL2s1-23	1	594,65	0,53%
	11Qg-23	7	2.107,69	1,89%
	11Qg2s1-23	2	383,20	0,34%
	11QgL-23	5	219,99	0,20%
	11QgL2s1-23	4	470,28	0,42%
	11QgLs1-23	2	515,09	0,46%
	11Qgs1-23	4	107,32	0,10%
	11Vbip-23	4	43,36	0,04%
	11VfL-23	1	122,22	0,11%
	11VfL2s1-23	2	1.021,15	0,92%
	11Vg2s1-23	3	69,83	0,06%
	11VgL-23	7	1.467,67	1,32%
	11VgL2s1-23	6	4.691,25	4,21%
	11VgLs1-23	5	284,33	0,26%
Total		362	110.261,52	98,92%

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

La UFH específica más representativa por su área, es la 07Vd2s1-49, que cuenta con 24 polígonos y un área total de 22.995,25 ha; se encuentra en el piso térmico cálido, en el rango altitudinal <1000 m.s.n.m., con temperatura ambiental promedio > 24 °C. El relieve es fuertemente inclinado, con pendientes en el rango 12% - 25%. Los suelos tienen textura

media, clase franco limosa (FL), profundidad 75 -100 cm, clasificada como moderadamente profundo; pertenecen a la unidad climática cálido húmedo, presentan régimen de humedad údico y tienen como limitantes erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.

Para mayor detalle sobre las características de las UFH presentes en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander), podrá consultar el Anexo 3 del presente documento, en el cual se encuentra toda la información edafoclimática y geográfica.

2.2. Áreas de aplicabilidad de la UAF por unidades físicas homogéneas.

Las áreas de aplicación de la UAF por UFH, a escala municipal, corresponden a aquellas en donde es favorable el desarrollo de actividades productivas y de ocupación, mientras que las áreas de no aplicabilidad comprenden aquellas áreas que tienen 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 otras regulaciones.

Para el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander), el análisis de áreas de inaplicabilidad de la metodología UAF por UFH a escala municipal realizado, corresponde a los elementos mencionados en el numeral 1.1.7 principalmente, que abarcan una extensión de 12.934,64 ha, equivalente al 11,60% del total municipal. Por su parte, el área de aplicabilidad abarca una superficie de 98.533,72 ha, lo que representa el 88,40% del territorio (ver tabla 11).

Tabla 11. Área de aplicabilidad del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Descripción	Área (ha)	Participación (%)
No aplicabilidad de UAF por UFH	12.934,64	11,60%
Aplicabilidad de UAF por UFH	98.533,72	88,40%
Total municipio en UFH	111.468,36	100,00%

Fuente: ANT-SUEJE (2024).

En total se identificaron 71 UFH, de las cuales 69 son productivas y 2 corresponden a zona urbana (ZU), cuerpos de agua (CA). El 57,06% del área con aplicabilidad corresponde a unidades 02, 03, 04, 05, 06, 07 y 08, que están calificadas desde muy buena a regular. En resumen, el ejercicio metodológico de cálculo de la UAF se llevará a cabo sobre 98.096,61 ha, distribuidas en 69 UFH productivas de los tipos 02 a 11.

Tabla 12. UFH en área de aplicabilidad del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

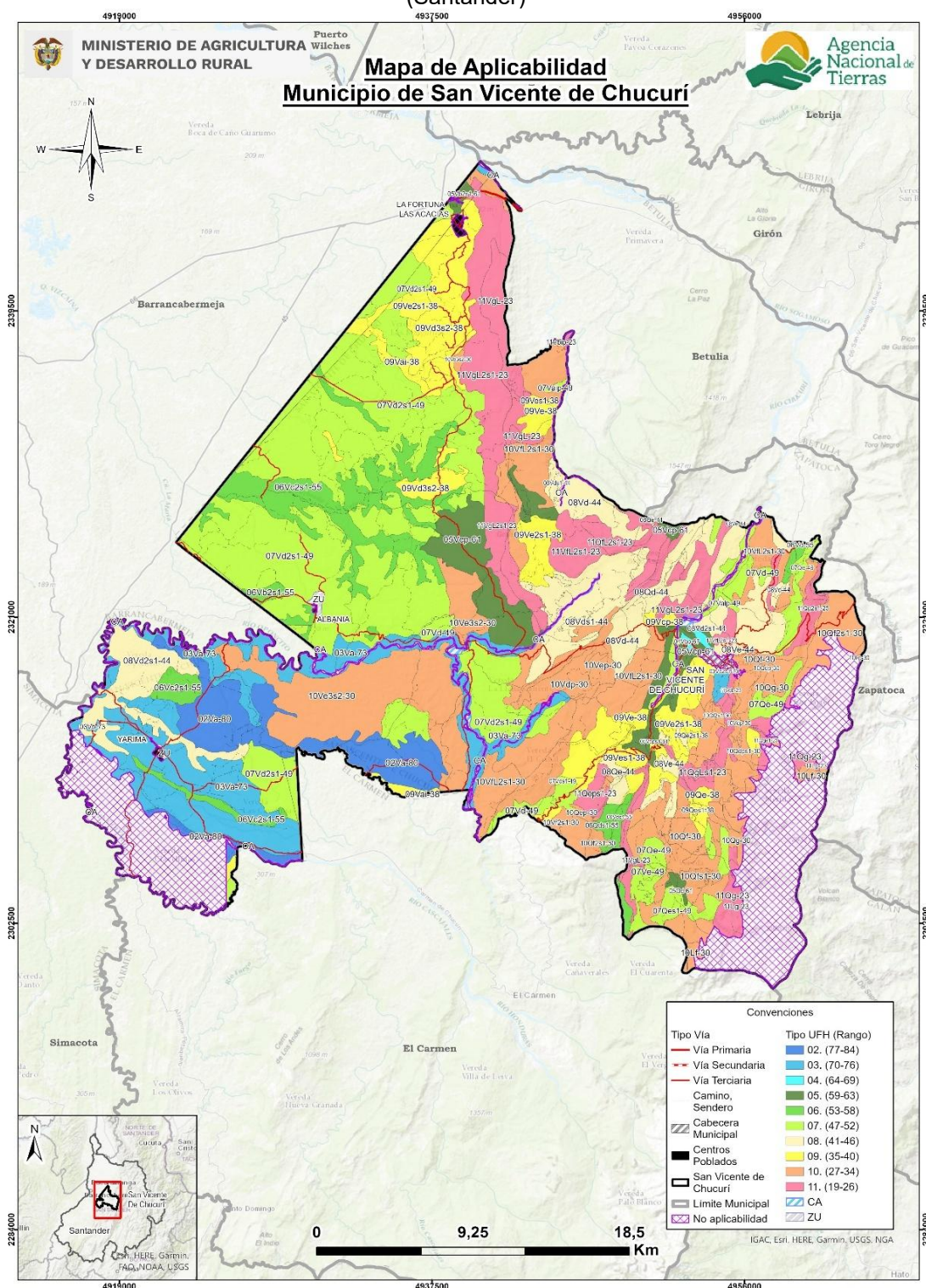
Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Cantidad de UFH	Área (ha)	Participación (%)
02	Muy Buena	1	4.226,21	4,31%
03	Buena	3	8.038,44	8,19%
04	Moderadamente buena	1	111,96	0,11%
05	Moderadamente buena a mediana	4	3.883,35	3,96%
06	Mediana	5	6.055,52	6,17%

Unidad Tipo	Apreciación Productiva	Cantidad de UFH	Área (ha)	Participación (%)
07	Mediana a regular	7	24.230,18	24,70%
08	Regular	7	9.675,27	9,86%
09	Regular a mala	9	8.985,52	9,16%
10	Mala	16	21.764,35	22,19%
11	Mala a muy mala	16	11.125,81	11,34%
Total UFH productivas (1)		69	98.096,61	100,00%
ZU	Zona urbana	1	95,94	
CA	Cuerpos de agua	1	341,18	
Total otras UFH (2)		2	437,11	
Total área aplicable (1 + 2)		71	98.533,72	

Fuente: ANT-SUEJE (2024)

En el Mapa 4, se presentan los tipos de UFH aplicables dentro del área, diferenciados por color. Así mismo, se muestran las áreas no aplicables, resaltadas con achurado enmallado.

Mapa 4. Áreas de aplicabilidad de la UAF por UFH del municipio San Vicente de Chucurí (Santander)



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 San Vicente de Chucurí. 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 metodología³. 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 mercados⁴ 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 dos encuentros territoriales⁵ 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 San Vicente de Chucurí.

A partir del análisis de información de las fuentes secundarias y posterior a la fase de campo, se validaron ocho líneas productivas⁶ en el municipio de San Vicente de Chucurí de las cuales siete son líneas agrícolas: cacao, palma de aceite, aguacate, naranja, café, mandarina y banano (Tabla 13) y una línea pecuaria (ganadería), que corresponde a un sistema productivo: ganadería doble propósito (Tabla 14).

³ 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

⁴ Las fuentes documentales pueden ser consultadas en el expediente municipal.

⁵ Se realizaron 2 encuentros territoriales con sus veredas asociadas así: Nodo 1 Llana Caliente - Yarima, Viscaina, La Putama, La Tempestuosa, Llana Caliente, Llana Fria, Arrugas, Taguales, Albania, Alto Viento, El Leon, Guadual, La Fortuna, Dos Bocas, Marcito, Nuevo Mundo, Campo Hermoso, Naranjito, Palmira, Los Medios, El 27, Agua Mieluda Baja; Nodo 2 Zona Urbana - Centro, Esmeralda, Palestina, Primavera, Santa Rosa, Santa Ines, Cantarranas, Agua Blanca, Pertrecho, Ceibal, Nueva Granada, Pamplona, La Esperanza, Guamales, La Colorada, Barrio Amarillo

⁶ Las diferencias en los nombres de las líneas productivas entre el documento y los anexos responden a requisitos de programación, donde se eliminan tildes, espacios y caracteres especiales para facilitar la modelación económico-financiera.

Tabla 13. Descripción de las líneas productivas agrícolas validadas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

No	Línea productiva	Área Cosechada Promedio (ha)	Índice de Participación (%) Área Cosechada	Producción Promedio (t)	Índice de Participación (%) Producción Promedio	IP final (%)
1	Cacao	15.846,4	60,6	8.976,8	17,1	38,9
2	Palma de aceite	7.020,6	26,9	24.359,8	46,5	36,7
3	Aguacate	640,4	2,5	9.606,0	18,3	10,4
4	Naranja	665,6	2,5	6.666,0	12,7	7,6
5	Café	1.682,4	6,4	1.399,1	2,7	4,6
6	Mandarina	226,6	0,9	1.147,7	2,2	1,5
7	Banano	6,0	0,0	30,0	0,1	0,04
TOTAL		26.088,0	99,8	52.185,4	99,6	99,7

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

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

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

En el municipio de San Vicente de Chucurí la línea más representativa es cacao con un índice de participación final del 38,9%, con un registro histórico en EVAs de 15.846,4 ha cosechadas y una producción municipal de 8.976,8 toneladas para el periodo 2019-2023.

El Municipio de San Vicente de Chucuri, ha sido considerado ampliamente como despensa agrícola del departamento, tierra de los frutos valiosos, y reconocido además como la capital cacaotera del país, siendo esta su principal actividad económica. El cultivo del cacao tiene una larga tradición en la actividad agrícola del municipio, convirtiéndose en parte fundamental de la identidad campesina y del territorio, logrando consolidarlo como uno de los principales productores de cacao a nivel departamental y nacional (PDM⁷ 202-2023). De igual forma en el POSPR⁸ 2023 relacionan que, las familias se dedican mayoritariamente a la agricultura y predomina la producción de cacao, y se sostuvo por la población la premisa de ser la capital cacaotera del país, por lo que cuentan con varias agremiaciones de cacaoteros y numerosos centros de acopio. Durante los encuentros territoriales, los productores validaron la línea del cacao porque se produce por vocación tradicional, genera ingresos representativos para las familias, las condiciones edafoclimáticas son favorables para la producción, presenta un comercio permanente y es generador de empleo. Esta línea fue validada por los productores en arreglos productivos con cultivos de aguacate criollo, banano, naranja valencia y mandarina, sistemas que generan beneficios con mayores rendimientos y tolerancia a enfermedades limitantes como la monilia (*Moniliophthora roreri*). Sin embargo, los productores argumentaron algunas dificultades a las que deben enfrentar como el alto costo de producción, el cambio climático, los precios variables y condiciones fitosanitarias.

En segundo lugar, se encuentra palma de aceite, con un índice de participación final del 36,7%, con un registro histórico en EVAs de 7.020,6 ha cosechadas y una producción municipal de 24.359,8 toneladas para el periodo 2019-2023. El municipio de San Vicente

⁷ Plan de Desarrollo Municipal

⁸ PLAN DE ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD RURAL

de Chucuri en su potencial productivo también se destaca el cultivo de palma de aceite, articulado con estrategias a nivel regional y nacional dentro de políticas y proyectos priorizados como parte del desarrollo regional y agrícola del país, incrementando su participación como cultivos con importancia estratégica y para la generación de ingresos (PDM 2020-2023). Así mismo en el POSPR 2023, resaltan la importancia del cultivo de palma de aceite para el municipio como cultivo permanente arbóreo. La línea de la palma de aceite fue validada durante los encuentros territoriales por los productores debido a que aporta ingresos representativos para las familias, es una línea que es de importancia para la generación de empleo. Se ha convertido en la fuente de ingresos más importante en la zona plana o baja del municipio, teniendo en cuenta las condiciones de temperaturas, suelos y acceso a mercados, se proyecta como la alternativa productiva agrícola generadora de desarrollo en una zona con influencia de la producción de hidrocarburos. Sin embargo, los altos costos de producción y sostenimiento del cultivo, junto a las grandes extensiones de tierras necesarias para generar rentabilidad son algunos de los desafíos que los productores identificaron.

En tercer lugar, se encuentra aguacate, con un índice de participación final del 10,4%, con un registro histórico en EVAs de 640,4 ha cosechadas y una producción municipal de 9.606,0 toneladas para el periodo 2019-2023. Dadas las características agroecológicas del municipio de San Vicente de Chucuri, permite una variada vocación para el desarrollo de diversas actividades agropecuarias; dentro de este renglón económico se destacan cultivos agrícolas como el aguacate. Debido al crecimiento gradual de la línea de aguacate en el municipio, mantiene el interés de los mercados locales, regionales y nacionales por aguacates como el criollo y los híbridos, situación que demanda armonizar la cadena productiva con el mercado externo, para garantizar la calidad del producto (PDM 2020-2023). Así mismo en el POSPR 2023, resaltan la importancia del cultivo de aguacate para el municipio dentro de las actividades económicas campesinas. Durante los encuentros territoriales la línea de aguacate fue validada por los productores ya que genera ingresos representativos para las familias, es un cultivo con alta rentabilidad y los precios son estables. Es reconocido por su calidad como aguacate de variedad criolla, el cual se ha abierto mercado a nivel nacional y ha generado precios estables y muy rentables para los productores. También se cultivan otras variedades como Papelillo o Lorena, Santa Cruz y Choquette. Esta línea fue validada por los productores en arreglos productivos con cultivos de cacao, banano, naranja y mandarina, los cuales han representado un ingreso considerable como alternativa de diversificación en asocio.

En cuarto lugar, se encuentra naranja particularmente de la variedad valencia, con un índice de participación final del 7,6%, con un registro histórico en EVAs de 665,6 ha cosechadas y una producción municipal de 6.666,0 toneladas para el periodo 2019-2023. Durante los encuentros territoriales los productores mencionaron que la línea de naranja variedad valencia, es un cultivo representativo para la economía del territorio, ya que presenta comercio permanente, las condiciones edafoclimáticas de San Vicente de Chucuri son óptimas para el desarrollo del cultivo, se caracteriza en la zona por ser una fruta con alta productividad y calidad. Lo anterior coincide con el PDM 2020-2023, donde mencionan que la naranja se encuentra dentro de los cultivos de importancia económica para el municipio. Generalmente los cultivos de cítricos están asociados, por lo que esta línea se validó por los productores en arreglos productivos con cultivos de cacao, banano, mandarina y aguacate.

En quinto lugar, se encuentra café, con un índice de participación final del 4,6%, con un registro histórico en EVAs de 1.682,4 ha cosechadas y una producción municipal de 1.399,1

toneladas para el periodo 2019-2023. Según el PDM 2020-2023 la línea del café se encuentra dentro del potencial productivo del municipio como uno de los principales cultivos agrícolas. Durante los encuentros territoriales los productores mencionaron que el municipio tiene vocación productora cafetera, presenta buen comercio, genera ingresos representativos para las familias y genera empleo. En épocas anteriores, el municipio fue reconocido en la producción cafetera del país, en la actualidad se ha disminuido el área sembrada en café por factores climáticos principalmente, y se ha cambiado por cacao y frutales, sin embargo, el café sigue siendo la línea más importante en las zonas altas del municipio. Además, el café se ha convertido en un cultivo sostenible con el medio ambiente que permite proteger las fuentes hídricas en las zonas altas donde se obtiene el agua para suministro de acueductos. Sin embargo, los productores se enfrentan a algunas dificultades como la baja disponibilidad de mano de obra y la afectación por plagas y enfermedades.

En sexto lugar, se encuentra mandarina, con un índice de participación final del 1,5%, con un registro histórico en EVAs de 226,6 ha cosechadas y una producción municipal de 1.147,7 toneladas para el periodo 2019-2023. La línea de mandarina se validó por los productores durante los encuentros territoriales ya que tradicionalmente se ha cultivado en el territorio dadas las condiciones de clima y suelos favorables para su desarrollo, no genera costos significativos debido a la baja densidad de siembra, pero si un ingreso adicional para los productores, la mandarina común es la más representativa en el territorio. Lo que coincide con el PDM 2020-2023, donde mencionan que la mandarina se encuentra dentro de los cultivos de importancia económica para el municipio. No obstante, los productores se enfrentan a algunas dificultades como la fluctuación de precios y la temporada alta de cosecha. Generalmente los cultivos de cítricos están asociados, por lo que esta línea se validó por los productores en arreglos productivos con cultivos de cacao asociado con banano, cítricos y aguacate. Estos arreglos productivos generan diversificación de ingresos a los productores, adicionalmente promueven la conservación de la biodiversidad, la retención de humedad, y la fertilidad del suelo.

Como resultado de la consulta en plenaria a los productores de San Vicente de Chucurí 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 nueva línea validada: el banano.

La línea de banano registra un índice de participación final del 0,04%, con un registro histórico en EVAs de 6,0 ha cosechadas y una producción municipal de 30,0 toneladas para el periodo 2019-2023. Durante los encuentros territoriales los productores resaltaron que la línea del banano se concentra principalmente como sistema de sombrío transitorio durante el establecimiento y levante del cultivo de cacao en los primeros tres años, y va disminuyendo su inventario en finca a medida que el cultivo de cacao se va desarrollando en su etapa productiva, sin embargo cabe señalar que es una línea productiva muy importante para los pequeños productores, ya que genera ingresos durante todo el año sin generar costos considerables adicionales. Esto coincide con el PDM 2020-2023, donde indican que el banano se encuentra dentro de los cultivos de importancia económica para el municipio.

Para las líneas pecuarias priorizadas en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander), se identificaron tres líneas por información secundaria de las cuales fue validada una: ganadería.

Tabla 14. Descripción de las líneas productivas pecuarias validadas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

No	Línea productiva	Sistema productivo	Inventario animal total	No predios (unidades)	Fuente
1	Ganadería*	Ganadería DP	52.516	1.352	Censo ICA 2024

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

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

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

Respecto a las líneas pecuarias priorizadas y validadas, el único sistema validado fue la línea productiva de ganadería, registrando un total de 52.516 animales en 1.352 predios. Aunque se tiene la información del Censo Nacional Bovino realizado en el 2024, no es posible cuantificar la cantidad de animales por línea productiva, pero 22.864 corresponden a hembras en etapa productiva entre 2 a 3 años y mayores a 3 años. Durante el desarrollo de los encuentros se levantó información para el sistema productivo de ganadería doble propósito donde la comunidad expresó su importancia debido a ser una actividad que genera ingresos representativos, cuenta con condiciones climáticas favorables para su desarrollo y el municipio posee tradición ganadera, los productos comercializados son base de la seguridad alimentaria y el comercio es constante.

Es importante aclarar que el municipio cuenta con un elevado inventario aviar (519.224 aves en 128 predios), sin embargo, los sistemas avícolas de San Vicente de Chucurí en su mayoría son producciones altamente tecnificadas, a gran escala, de empresarios privados, por lo cual no fue una línea validada por la comunidad como una producción que dinamice la economía familiar campesina. Una situación similar se presenta con las producciones porcícolas donde la comunidad asistente a los encuentros territoriales refiere que es una actividad comercial industrial, donde la economía familiar no depende de esta producción pues en muchos casos es de traspasío y autoconsumo.

Según el PDM (2024-2027) *“el inventario bovino presentó un crecimiento modesto pero constante a lo largo de los años manteniéndose como el segundo inventario más grande después del aviar...el dominio del inventario aviar indica una fuerte industria avícola en el municipio posiblemente debido a la demanda de carne de ave y huevos. El inventario bovino también es significativo lo que sugiere la importancia de la producción de carne y o leche bovina en la región”*

Así mismo el POSPR indica que *“la principal producción pecuaria es la bovina, predominan las fincas de cría de bovinos doble propósito en pasturas naturales con poca tecnificación desarrolladas en predios pequeños y medianos con razas criollas. En cuanto a la producción pecuaria de especies menores como la avicultura y la porcicultura cabe destacar que según la EVA 2022, la producción de aves se distribuye en aves de carne con un inventario total de 463.990, ubicados en 16 predios; aves de postura presentan un total de 27.200 ubicadas en 3 predios, y las aves de traspasío con 6.790 ubicadas en 81 predios, que representan un total de 463.990 aves en el municipio. La producción de porcinos suma 8.189 animales concentrados en pocas granjas con niveles medios de tecnificación y tan solo 321 animales criados en modalidad de traspasío.”*

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 apto⁹ en cada una de ellas, tomando como referencia la información dada por los productores en el operativo de campo. En este proceso de análisis de aptitud territorial se contemplan dos rutas: la primera aborda el análisis de alternativas productivas que cuentan con estudios de identificación de zonas aptas por línea productiva disponibles en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria SIPRA¹⁰, y su respectivo cruce geográfico con las UFH aplicables del municipio; la segunda ruta contempla el análisis que realizan los profesionales productivos del equipo implementador de la UAF por UFH en función del cumplimiento de los requerimientos técnicos de las líneas productivas validadas que no cuentan con información disponible en SIPRA, en contraste con la oferta biofísica de las UFH.

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 nueve líneas priorizadas¹¹, con el objetivo de contar con información previa que permita la correcta orientación técnica del operativo de campo y la posterior conformación de los portafolios productivos.

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

De acuerdo con lo anterior, se realizó el análisis de aptitud para las seis 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 una línea productiva validada no zonificada en SIPRA, a la cual se le realizó el análisis de aptitud en función de sus requerimientos técnicos analizados por cada UFH según su oferta edafoclimática.

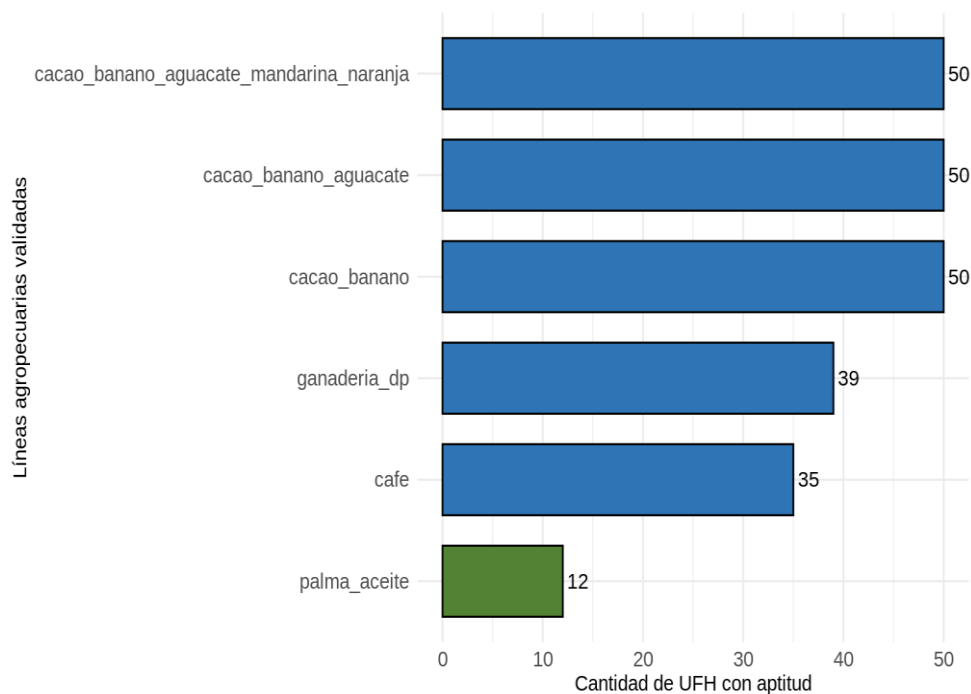
⁹ “La clasificación como **Apto** hace referencia a que la UFH brinda las mejores condiciones, desde el punto de vista biofísico, para el desarrollo o establecimiento de la alternativa productiva. Por lo contrario, la clasificación como **No apto** se refiere aquellas UFH que por sus características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

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

¹¹ 6 agrícolas y 3 pecuarias

Para seis¹² líneas productivas se determinó aptitud condicionada basados en criterios técnicos de acuerdo con las características agroclimáticas para las UFH 02Va-80, 03Va-73, 06Qds1-55, 06Vds1-55, 07Qe-49, 07Qes1-49, 07Vd-49, 07Vd2s1-49, 07Vds1-49, 07Ve-49, 08Qe-44, 08Ve-44, 09Vd3s2-38, 09Ve2s1-38, 09Ves1-38, 10Ve3s2-30, 10Vf-30 y 11VgL2s1-23, a la luz de los hallazgos productivos evidenciados en los encuentros territoriales, con el ánimo de consolidar resultados coincidentes con la realidad del territorio. Estas aptitudes condicionadas s flexibilizaciones se soportan en recomendaciones técnicas que serán desarrolladas en el capítulo 9 del presente documento. (Ver Anexo 6. Aptitud de líneas priorizadas y validadas)

Figura 5. Aptitud final líneas agropecuarias validadas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander



Fuente: ANT (2025).

Las líneas validadas con mayor aptitud para el municipio de San Vicente de Chucurí son los sistemas de cacao asociado con banano; cacao asociado con banano, aguacate y cacao; y cacao asociado con banano, aguacate, mandarina y naranja con aptitud en 50 UFH cada sistema productivo que corresponden al 92,7% del área aplicable del municipio. En ese orden sigue la línea de ganadería doble propósito con aptitud en 39 UFH que corresponden al 64,6% del área aplicable del municipio. En tercer lugar, está la línea de palma de aceite con aptitud en 12 UFH que corresponden al 44,4% del área aplicable del municipio. Finalmente, la línea de café presenta la menor aptitud con 35 UFH que corresponden al 27,9% del área aplicable del municipio. Sin embargo, es importante aclarar que como se observa en la figura, las líneas con menor aptitud por adaptación a condiciones edafoclimáticas del municipio son las líneas de café y la palma de aceite con 15 y 12 UFH respectivamente.

¹²Ganadería doble propósito, café, cacao asociado a banano, cacao asociado a banano y aguacate, cacao asociado a banano, aguacate, mandarina y naranja, y palma de aceite

La UFH que presentó aptitud para todas las líneas productivas validadas fue la 03Vc2s1-73. Esta UFH se caracteriza por *“Suelos ubicados en clima cálido húmedo con régimen de humedad údico 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 arcillosa; el nivel de profundidad es moderadamente profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. Presenta limitantes específicas como 2s1: Erosión moderada - Susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.”* (MADR – ANT, 2021), lo que favorece el desarrollo de la mayoría de las líneas validadas para San Vicente de Chucurí.

Las UFH 10Lf-30, 10Lg-30, 10Qg-30, 11Lg-23, 11Qg-23, 11Vbip-23, 11VfL-23, 11VfL2s1-23, 11VgL-23 y 11VgLs1-23 no presentaron aptitud para ninguna línea agrícola. La baja aptitud agrícola en estos suelos se debe a la presencia de limitantes específicas como i: Inundaciones, p: pedregosidad superficial, 2: erosión moderada y s1: susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada. Adicionalmente pendiente entre 50 y > 75 y una apreciación de suelos entre “mala” y “mala a muy mala”. (Anexo 3. Descripción de las UFH municipales).

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

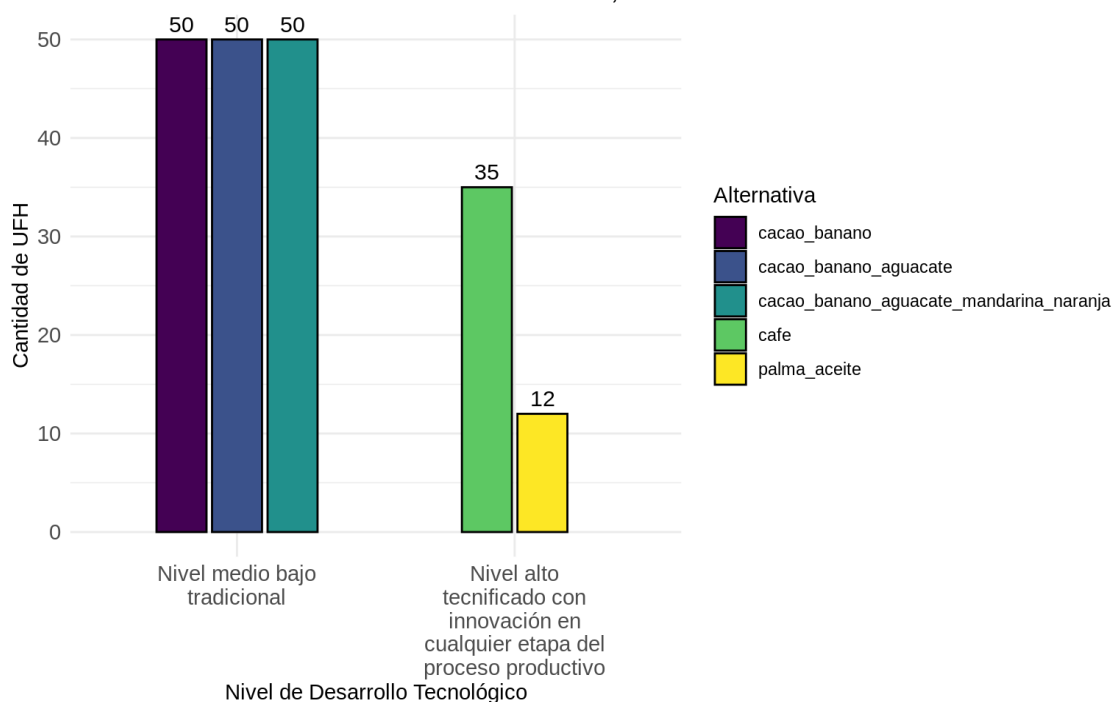
El nivel de desarrollo tecnológico se relaciona con el acompañamiento técnico, la disponibilidad de insumos y recursos de capital, al igual que un rendimiento productivo (líneas agrícolas) o indicadores de desempeño productivo (línea pecuaria) y la innovación (MADR - ANT, 2021)¹³.

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

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

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

Figura 6. Nivel de desarrollo tecnológico por línea agrícola validada para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander



Fuente: ANT (2025).

Para las líneas agrícolas de cacao asociado con banano; cacao asociado con banano y aguacate; y cacao asociado con banano, aguacate, mandarina y naranja el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Estas líneas cuentan con asistencia técnica ocasional por parte de Fedecacao, UMATA algunas asociaciones de base mediante convenios transitorios con entidades gubernamentales y la empresa privada. Sin embargo, este acompañamiento técnico no aborda la totalidad de las necesidades técnicas de la línea productiva. Los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de las líneas son escasos, pero cuentan con disponibilidad suficiente de insumos, equipos y herramientas requeridos durante el proceso productivo. Los productores tienen acceso a crédito, donde estos recursos les permite cubrir todos los requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de la línea productiva. No tienen presencia de innovación durante el proceso productivo las especies de banano, aguacate, naranja y mandarina, a diferencia del cacao que utilizan material genético para mejorar rendimientos como CCN 51, FSV 41, FEAR 5, FEC 2, ICS 95, ICS 60, ICS 1, materiales híbridos, entre otras variedades; adopción de prácticas agroecológicas y fertilización a base de análisis de suelos. Las cadenas de comercialización para las tres líneas son incipientes para las especies en asocio, para el cacao las cadenas de comercialización son desarrolladas. Los rendimientos productivos reportados en territorio se encuentran cercanos para las tres líneas, a lo establecido en las evaluaciones agropecuarias (EVA's, 2019-2023). Teniendo en cuenta que el cacao¹⁴ es el cultivo principal dentro de los sistemas productivos.

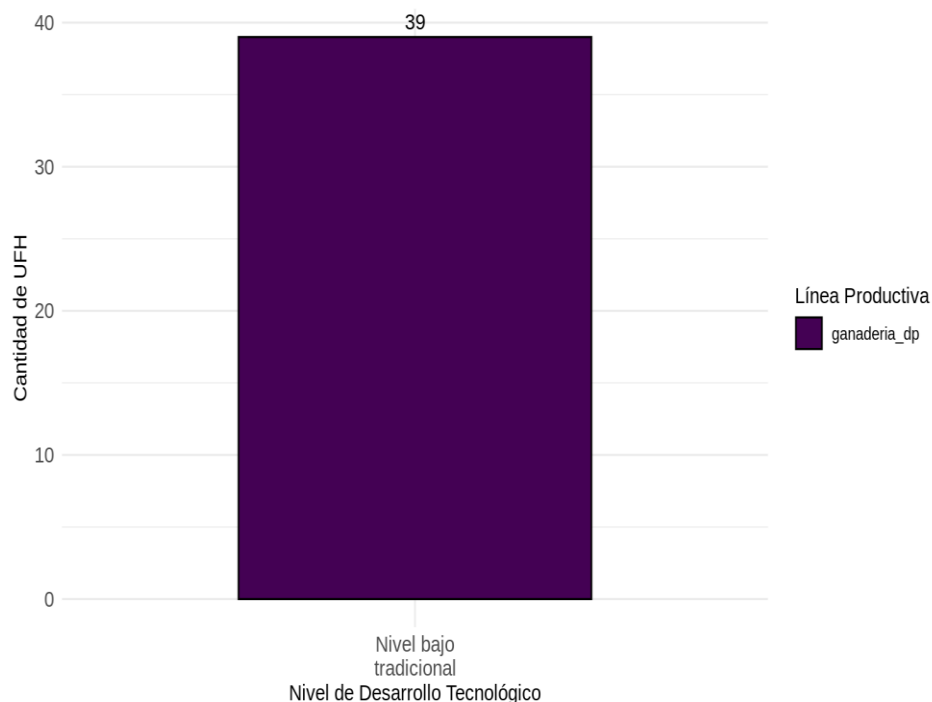
Para las líneas agrícolas de café y palma de aceite el nivel de desarrollo tecnológico (NDT)

¹⁴ Frente al valor relacionado en las evaluaciones agropecuarias (EVA's, 2019-2023) de 0,6 t/ha año, los productores reportan una producción entre 0,46 y 0,71 t/ha año de cacao en el municipio.

actual es “alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo”. Estas líneas cuenta con asistencia técnica constante por parte de Fedepalma y el Comité de cafeteros, donde dicho acompañamiento aborda la totalidad de las necesidades técnicas específicas de las líneas productivas; los recursos físicos, económicos y las herramientas requeridas para el establecimiento y desarrollo de las líneas son escasos, pero tienen disponibilidad de insumos, equipos y herramientas requeridos durante los procesos productivos; los productores cuentan con acceso a crédito, donde estos recursos les permite cubrir todos requerimientos para el establecimiento y sostenimiento de las línea productivas. Cuentan con presencia de innovación durante el proceso productivo como la fertilización a partir del análisis de suelos y el uso de material genético que genere mejores rendimientos y resistente o tolerante a enfermedades y las cadenas de comercialización son desarrolladas.

El nivel de desarrollo tecnológico de la línea pecuaria y su frecuencia por UFH se puede observar en la Figura 7.

Figura 7. Nivel de desarrollo tecnológico por línea pecuaria validada para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander



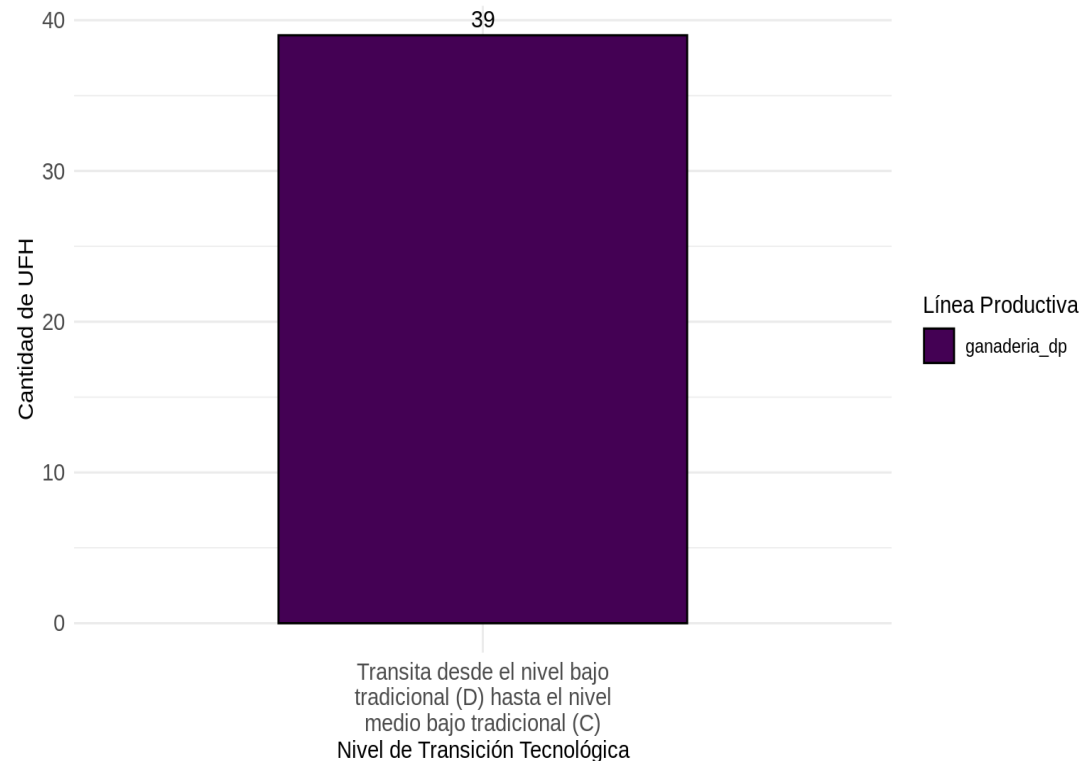
Fuente: ANT (2025).

Para la línea pecuaria de ganadería doble propósito el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “bajo tradicional”. El NDT bajo tradicional se caracteriza por la ausencia del acompañamiento técnico y escasos recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva; la mayoría de los productores tienen acceso a facilidades crediticias, sin embargo, los productores logran cubrir solo algunos requerimientos del sistema productivo. Así mismo su manejo es tradicional presentando ausencia de innovación en los procesos productivos, lo que incide directamente en cadenas de comercialización incipientes.

El conocimiento y el control de variables es insuficiente por parte de los productores impactando directamente el sistema productivo, ya que en la mayoría de los casos no realizan controles o seguimiento de indicadores, con lo cual no alcanzan efectividades acordes o superiores a las municipales; esto sumado a la nula o mínima implementación de cálculos basados en requerimientos nutricionales, calidad nutricional de los alimentos y forrajes, densidades poblacionales, registros productivos, reproductivos y sanitarios debilitan el desarrollo y crecimiento de la explotación productiva.

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 San Vicente de Chucurí, Santander



Fuente: ANT (2025).

En la transición tecnológica desde el nivel bajo tradicional hasta el nivel medio bajo tradicional se refleja el desarrollo de actividades de forma poco sostenibles, donde no se potencializan los recursos de la zona y se dificulta la evolución del sistema en el transcurrir del tiempo. Se evidencia la necesidad de fortalecer aspectos sociales, económicos y productivos en la línea pecuaria, permitiendo mejoras constantes y progresivas que se demuestren en la productividad del sistema. Algunos ejemplos de estas necesidades son apoyo técnico y profesional brindado de forma constante a los productores, abordando todas las necesidades (nutricionales, sanitarias, reproductivas etc.) así mismo es necesario ampliar el acceso a recursos económicos que permitan inversión y crecimiento del sistema; a su vez, se requiere realizar una adecuada transferencia de tecnologías que permitan promover procesos de innovación desde el eslabón primario hasta los eslabones de transformación, fomentando el interés de los actores comerciales para incentivar el desarrollo de las cadenas comerciales municipales, departamentales entre otros.

Finalmente es importante fortalecer la conciencia de los productores en el uso de registros (Productivos, reproductivos, sanitarios, económicos) 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 566 sistemas productivos en 59 de las 69 UFH analizadas¹⁵, para su posterior modelación financiera y económica.

Para la UFH 03Vc2s1-73 se presentó la mayor cantidad de portafolios, con 30 validados técnicamente. Esta UFH presentó aptitud para todas las líneas validadas además cuenta con las mejores condiciones debido a que son suelos con apreciación de “buena”, de clima cálido húmedo, pendientes entre el 7 al 12%, no obstante, presentan algunas limitantes como erosión moderada y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada. Sin embargo, es así como la variedad de líneas tanto agrícolas como pecuarias de San Vicente de Chucuri expresa su diversidad productiva reflejándose en las interacciones entre líneas productivas que dan lugar a combinaciones agropecuarias sostenibles para la economía campesina, dando aptitud para la totalidad de las líneas validadas en el municipio.

El promedio de portafolios productivos generados fue entre 2 y 15 en las UFH 02Va-80, 03Va-73, 03Vb-73, 04Vbp-67, 05Qd-61, 05Vb2s1-61, 05Vcp-61, 05Vcps1-61, 06Qds1-55, 06Vb2s1-55, 06Vc2s1-55, 06Vd-55, 06Vds1-55, 07Qe-49, 07Qes1-49, 07Vd-49, 07Vd2s1-49, 07Vds1-49, 07Ve-49, 08Qd-44, 08Qe-44, 08Qes1-44, 08Vd-44, 08Vd2s1-44, 08Vds1-44, 08Ve-44, 09Qe2s1-38, 09Qes1-38, 09Vai-38, 09Vcp-38, 09Vd3s2-38, 09Ve-38, 09Ve2s1-38, 09Ves1-38, 10Qdp-30, 10Qdps1-30, 10Qep-30, 10Qf-30, 10Qf2s1-30, 10Qfs1-30, 10Vdp-30, 10Ve3s2-30, 10Vep-30, 10Vf-30, 10Vf2s1-30, 10VfL2s1-30, 11Qeps1-23, 11Qg2s1-23, 11Vg2s1-23 y 11VgL2s1-23.

Por su parte, en las UFH 07Vaip-49, 09Qe-38, 10Lf2s1-30, 11QfL2s1-23, 11QgL-23, 11QgL2s1-23, 11QgLs1-23 y 11Qgs1-23 se presentaron las menores cantidades de portafolios con 1 portafolio productivo, donde se encuentran únicamente la línea agrícola de café y la línea pecuaria de ganadería doble propósito. Estas UFH presentan suelos con apreciación de “Mediana a regular” a “mala y muy mala”, de climas cálido húmedo, templado húmedo y frío húmedo, pendientes mayores al 25%, presentan algunas limitantes como erosión moderada, inundaciones, pedregosidad superficial, acidez intercambiable (AI) > 60%, y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada. Lo que dificulta el establecimiento de los sistemas productivos especialmente para las líneas agrícolas validadas en territorio. 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.

¹⁵ Las UFH donde no se lograron conformar portafolios no presentaron aptitud para ninguna línea agrícola, lo que imposibilitó la conformación de portafolios productivos viables técnicamente.

Tabla 15. Resumen de número de sistemas productivos por UFH para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
02Va-80	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
03Va-73	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
03Vb-73	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
03Vc2s1-73	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	30
04Vbp-67	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
05Qd-61	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
05Vb2s1-61	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
05Vcp-61	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
05Vcps1-61	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
06Qds1-55	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
06Vb2s1-55	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
06Vc2s1-55	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
06Vd-55	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
06Vds1-55	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
07Qe-49	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
07Qes1-49	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
07Vaip-49		ganadería doble propósito	1
07Vd-49	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
07Vd2s1-49	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite	ganadería doble propósito	15
07Vds1-49	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
07Ve-49	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		3
08Qd-44	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja		7
08Qe-44	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
08Qes1-44	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
08Vd-44	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
08Vd2s1-44	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
08Vds1-44	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
08Ve-44	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
09Qe-38	café		1
09Qe2s1-38	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
09Qes1-38	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
09Vai-38	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
09Vcp-38	café, cacao-banano, cacao-banano- aguacate, cacao-banano-aguacate- mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
09Vd3s2-38	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite		7

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
09Ve-38	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
09Ve2s1-38	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
09Ves1-38	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
10Lf2s1-30	café		1
10Qdp-30	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
10Qdps1-30	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
10Qep-30	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	14
10Qf-30	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
10Qf2s1-30	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
10Qfs1-30	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
10Vdp-30	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
10Ve3s2-30	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja, palma de aceite		7
10Vep-30	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
10Vf-30	café	ganadería doble propósito	2
10Vf2s1-30	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
10VfL2s1-30	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		3
11Qeps1-23	cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	ganadería doble propósito	7
11QfL2s1-23	café		1
11Qg2s1-23	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
11QgL-23	café		1

UFH	Líneas agrícolas	Líneas pecuarias	# Sistemas Productivos
11QgL2s1-23	café		1
11QgLs1-23	café		1
11Qgs1-23	café		1
11Vg2s1-23	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
11VgL2s1-23	café, cacao-banano, cacao-banano-aguacate, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja		7
TOTAL SISTEMAS PRODUCTIVOS SAN VICENTE DE CHUCURI			566

Fuente: ANT (2025).

Durante los encuentros territoriales realizados con productores en San Vicente de Chucurí, se levantaron un total de seis canastas de costos para seis líneas productivas validadas. Para el componente agrícola se estructuraron cinco canastas de costos y para el componente pecuario una canasta; 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 San Vicente de Chucurí, Santander

Línea agrícola	# de estructura de costos	Línea pecuaria	# de estructura de costos
Cacao-banano	1	Ganadería doble propósito	1
Cacao-banano-aguacate	1		
Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	1		
Café	1		
Palma de aceite	1		
TOTAL	5	TOTAL	1

Fuente: ANT (2025).

3.5. Líneas productivas por UFH líder.

3.5.1. Concepto UFH líder.

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

3.5.2. Resultado de las líneas productivas por UFH líder.

Tabla 17. UFH líder para líneas agrícolas y pecuarias para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

UFH Líder	Líneas Agropecuarias
02Va-80	palma de aceite
03Va-73	ganadería doble propósito, cacao-banano, cacao-banano-aguacate y cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja
07Qe-49	café

Fuente: ANT (2025).

La UFH 02Va-80 fue identificada como líder para la línea productiva de palma de aceite debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

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

La UFH 03Va-73 fue identificada como líder para las líneas productivas de ganadería doble propósito, cacao asociado con banano; cacao asociado con banano y aguacate; y cacao asociado con banano, aguacate, mandarina y naranja debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

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

La UFH 07Qe-49 fue identificada como líder para la línea productivas de café debido a que esta UFH presenta las mejores características edafoclimáticas para su desarrollo y se caracteriza por:

“Suelos ubicados en clima templado húmedo con régimen de humedad údico con pendientes entre 25% y 50%. La temperatura media oscila entre 18 y 24 °C y se encuentran ubicados entre 1.000 y 2.000 metros de altitud. Su textura es franco arcilloso; el nivel de profundidad es profundo; y, presentan un nivel de drenaje bueno. No presenta limitantes.” (MADR – ANT, 2021).

En conclusión, se validaron ocho líneas para el municipio de San Vicente de Chucurí: cacao, palma de aceite, aguacate criollo, naranja valencia, café, mandarina, banano y ganadería doble propósito. Las líneas agrícolas se encuentran en cinco sistemas productivos distribuidos así: primer asocio de policultivo cacao, aguacate criollo y banano; segundo asocio de policultivo cacao y banano; tercer asocio de policultivo cacao, banano, aguacate criollo, naranja valencia y mandarina; las líneas de café y palma de aceite de validaron en sistema monocultivo. A partir de estas líneas se modelaron 566 sistemas productivos para 59 UFH.

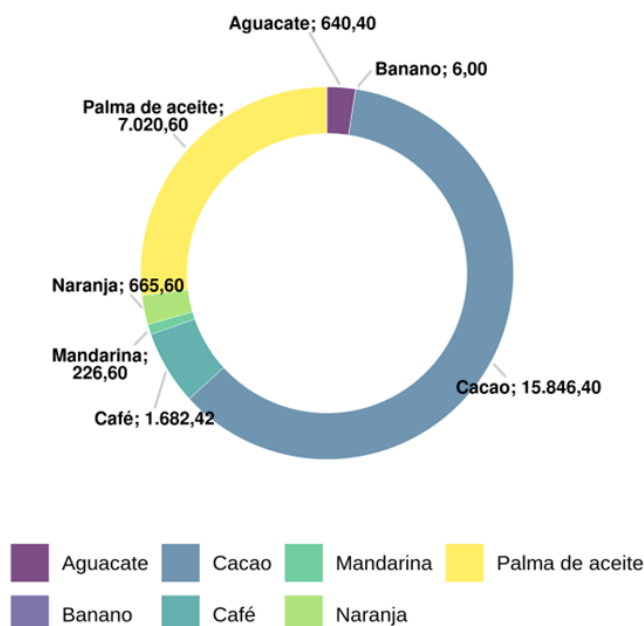
4. ANÁLISIS DE MERCADOS AGROPECUARIOS.

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.

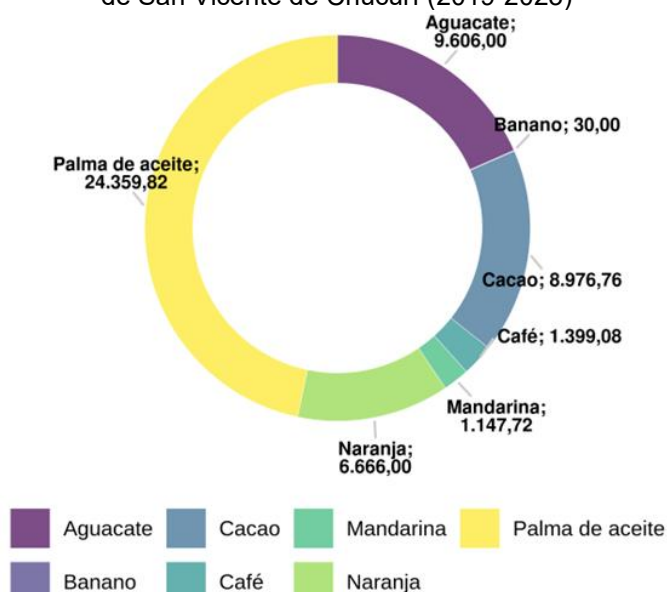
El análisis de la oferta agropecuaria de San Vicente de Chucurí correspondiente a las líneas productivas validadas en los encuentros territoriales se presenta a partir del área cosechada en hectáreas (ha) y la producción promedio en toneladas (t). El área cosechada promedio del periodo de análisis 2019-2023 para el municipio de San Vicente de Chucurí para las líneas validadas son las siguientes: cacao con 15.846,40 (ha), palma de aceite con 7.020,60 (ha), café con 1.682,42 (ha), naranja con 665,60 (ha), aguacate con 640,40 (ha), mandarina con 226,60 (ha) y banano con 6,00 (ha). Los volúmenes de producción promedio para el periodo de análisis 2019-2023 son: palma de aceite con 24.359,82 (t), aguacate con 9.606,00 (t), cacao con 8.976,76 (t), naranja con 6.666,00 (t), café con 1.399,08 (t), mandarina con 1.147,72 (t) y banano con 30,00 (t).

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



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

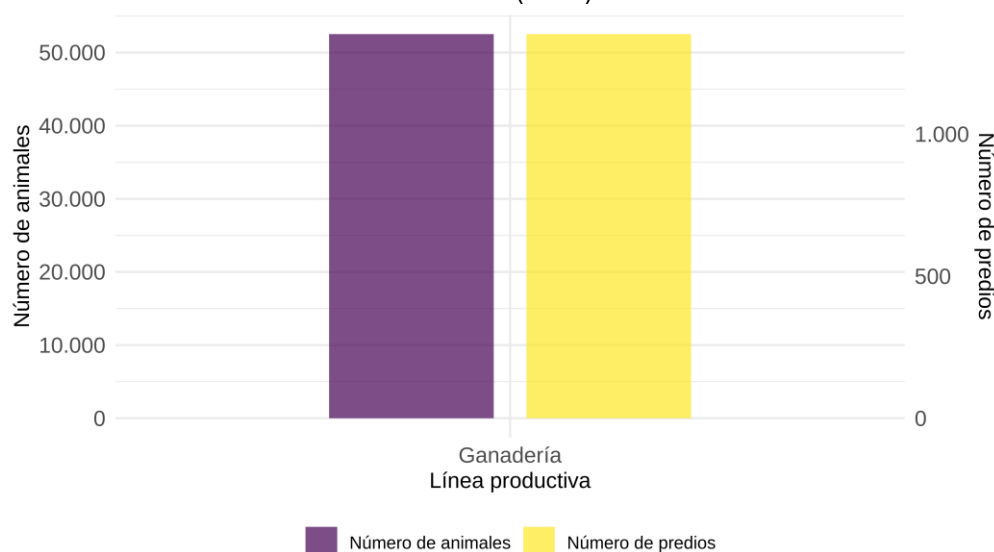
Figura 10. Producción promedio (t) para las líneas productivas agrícolas validadas en el municipio de San Vicente de Chucurí (2019-2023)



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

Por su parte, la oferta pecuaria del municipio está representada por 1 líneas (ganadería), que corresponden a los sistemas productivos de: ganadería doble proposito, 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 52.516 animales distribuidos en 1.352 predios.

Figura 11. Inventario animal de las líneas pecuarias validadas del municipio de San Vicente de Chucurí (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 San Vicente de Chucurí, se contó con la participación de cinco (5) Organizaciones de Agricultura Familiar

(OAF) que representan las líneas de palma de aceite, naranja valencia, mandarina, cacao, banano, aguacate, café, res kg en pie y leche. Estas OAF agrupan 390 familias. Las principales características de las OAF se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 18. Organizaciones de la Agricultura Familiar (OAF) participantes de los encuentros territoriales en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Nombre y sigla asociación	Principales productos comercializados	Corregimientos de influencia	No. De familias asociadas	Servicios que presta la OAF
Asociación de Ganaderos de la Serranía de los Yariguíes- AGANAR	Res kg en pie	Cabecera Municipal	150	Producción de ganadería doble propósito
	Leche			
Asociación de Palmeros- ASOPALMI	Palma	Vereda Pozo Nutrias	50	Producción y comercialización de palma de aceite
Asociación de productores agrícolas y frutícolas- ASOPROFRUTAS	Naranja Valencia	Cabecera municipal	35	Producción de cítricos
	Mandarina			
Asociación Municipal para la Promoción Integral de la Mujer Rural- APRIMUJER	Cacao	Vereda Santa Rosa, sector puente Murcia	110	Producción de cacao, aguacate, banano, cítricos
	Banano			
Cooperativa Agropecuario de San Vicente de Chucurí- COOAGROSAN	Aguacate	Vereda centro, sector Germania	45	Producción de cacao, aguacate, banano, cítricos
	Café			

Fuente: ANT (2025)

El 100% de las asociaciones cuenta con un portafolio orientado a la producción y comercialización de sus líneas productivas, lo cual implica que las organizaciones ofrecen variedad de servicios orientados a apoyar a sus miembros (productores agrícolas, pecuarios, pesqueros, etc.). Les permite a sus asociados tener un portafolio de servicios de producción y comercialización de líneas productivas lo que significa que la organización no solo representa a los productores, sino que les ofrece herramientas concretas para producir mejor y vender de forma más eficiente y rentable sus productos.

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 San Vicente de Chucurí (Santander)

Nombre asociación	Producto	Presentación	Cliente	Contrato y/o acuerdo comercial establecido	Forma de pago	Primer punto de comercialización
Asociación de Ganaderos de la Serranía de los Yarigües - AGANAR	Res kg en pie	Res kg en pie	Intermediario 100%	No	Crédito	Finca 100%
	Leche	Caneca X 40 L	Intermediario 45% Consumidor final 15% Agroindustria 40%			
Asociación de Palmeros-ASOPALMI	Palma	Tonelada	Agroindustria 100%	No	Contado	Corregimiento Yarima 100%
Asociación de productores agrícolas y frutícolas-ASOPROFRUTAS	Naranja Valencia	Canastilla X 25 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Mandarina	Canastilla X 23 kg				
Asociación Municipal para la Promoción Integral de la Mujer Rural-APRIMUJER	Cacao	Bulto X 50 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Cabecera municipal 100%
	Banano	Racimo X 10 kg				Finca 100%
Cooperativa Agropecuario de San Vicente de Chucurí-COOAGROSAN	Aguacate	Canastilla X 25 kg	Intermediarios 100%	No	Contado	Finca 100%
	Café	Carga X 125 kg				Cabecera municipal 100%

Fuente: ANT, 2025

De las organizaciones participantes en los encuentros territoriales, el 100% no han establecido acuerdos y/o contratos comerciales, lo cual implica inestabilidad financiera, poca seguridad en venta de productos lo cual genera menores ingresos, la no accesibilidad a mercados estructurados y limitación de acceso a créditos y/o subsidios.

En San Vicente de Chucurí, los principales puntos de comercialización de los productos agrícolas y pecuarios se presentan específicamente en finca y cabecera municipal, que indica un mercado de consumo local, que no requiere de desplazamientos de mercancías extensos que impliquen costos elevados. Para la línea de palma de aceite el punto de comercialización es el corregimiento de Yarima, un centro poblado cercano al municipio. A nivel general, el tipo de cliente en su mayoría son intermediarios y consumidores finales.

Se cuenta con la presencia de la agroindustria para los casos de la leche y la palma de aceite.

El 80% de las organizaciones realizan la comercialización de sus productos con forma de pago al contado, con lo cual obtienen liquidez inmediata, implica un menor riesgo financiero y atracción de clientes por inmediatez en escenarios como mercados locales y 20% a crédito que puede generar impacto en cuanto a la solvencia económica y la liquidez de la asociación.

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 San Vicente de Chucurí, se registraron transacciones de volúmenes para 4 productos asociados a las líneas productivas validadas en el municipio. Estas transacciones se registraron en 12 plazas mayoristas a nivel nacional. La siguiente tabla presenta los mercados reportados.

Tabla 20. Principales mercados mayoristas que demandan productos provenientes del municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

Plaza mayorista	Volúmenes tranzados		Productos
	(kg)	(%)	
Bucaramanga, Centroabastos	28.341.692	91,7	Aguacate común, Banano criollo, Mandarina común, Naranja Valencia y/o Sweet
Cúcuta, Cenabastos	1.957.410	6,3	Aguacate común, Mandarina común, Naranja Valencia y/o Sweet, Banano criollo
Valledupar, Mercado Nuevo	222.700	0,7	Mandarina común, Naranja Valencia y/o Sweet, Aguacate común
Bogotá, D.C., Corabastos	137.048	0,4	Naranja Valencia y/o Sweet, Banano criollo, Mandarina común
Cartagena, Bazurto	109.850	0,4	Mandarina común, Naranja Valencia y/o Sweet
Tunja, Complejo de Servicios del Sur	69.710	0,2	Banano criollo, Naranja Valencia y/o Sweet, Aguacate común
Barranquilla, Barranquillita	23.340	0,1	Mandarina común, Aguacate común
Santa Marta (Magdalena)	19.160	0,1	Aguacate común, Mandarina común, Naranja Valencia y/o Sweet
Bogotá, D.C., Plaza Las Flores	10.000	0,0	Naranja Valencia y/o Sweet
Cúcuta, La Nueva Sexta	9.700	0,0	Aguacate común, Naranja Valencia y/o Sweet

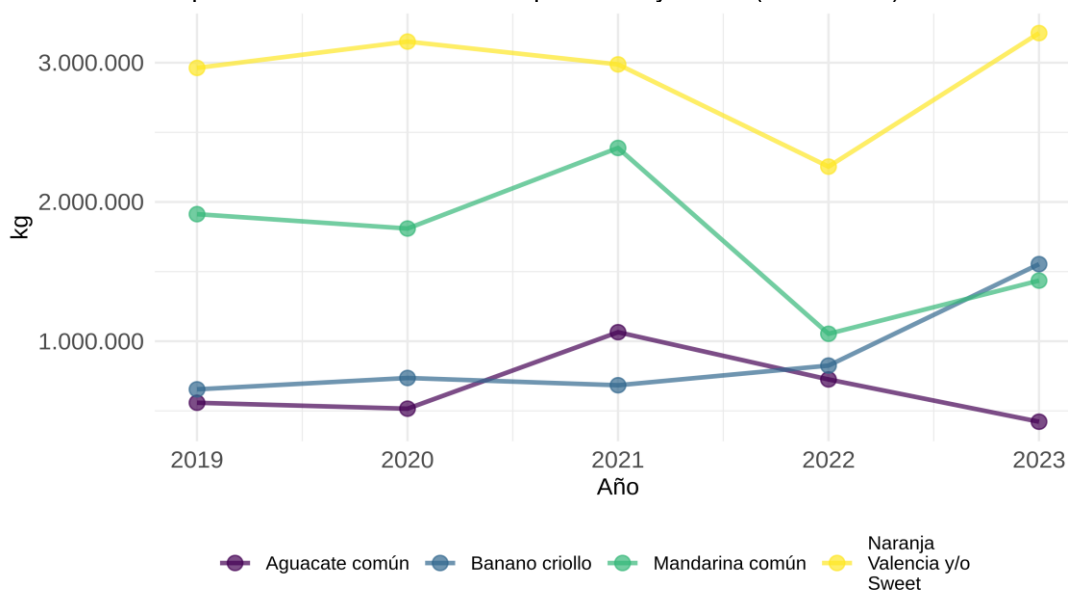
Plaza mayorista	Volúmenes tranzados		Productos
	(kg)	(%)	
Medellín, Central Mayorista de Antioquia	5.000	0,0	Naranja Valencia y/o Sweet
Tibasosa (Boyacá), Coomproriente	3.500	0,0	Naranja Valencia y/o Sweet

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

Entre 2019 y 2023, los volúmenes reportados por SIPSA para los productos de las líneas agropecuarias validadas del municipio llegaron a diez (10) de las principales ciudades del país. El mercado predominante fue la plaza mayorista de Bucaramanga, Centroabastos, con un 91,7% de los volúmenes tranzados. Le sigue la plaza de Cúcuta, Cenabastos, con el 6,3% del volumen tranzado. En tercer lugar, la plaza de Valledupar, Mercado Nuevo, con el 0,7%. Otras plazas mayoristas con el 1,7%, a donde también se destinó la producción, pero con menor incidencia fueron: Bogotá, D.C., Corabastos, Cartagena, Bazurto, Tunja, Complejo de Servicios del Sur, Barranquilla, Barranquillita, Santa Marta (Magdalena), Bogotá, D.C., Plaza Las Flores, Cúcuta, La Nueva Sexta, Medellín, Central Mayorista de Antioquia y Tibasosa (Boyacá), Coomproriente.

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

Figura 12. Comportamiento histórico de la demanda en kilogramos (kg) de las principales líneas productivas validadas en las plazas mayoristas (2019-2023)



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

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

Durante el periodo 2019-2023, aguacate común presentó la mayor variabilidad relativa promedio anual, con una tasa de aproximadamente 46,9%. Esta alta variabilidad promedio indica que, en general, sus volúmenes anuales experimentaron cambios porcentuales considerables a lo largo del periodo analizado. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 549.050 kg, lo que representó una variación de aproximadamente 106,4%, ocurrido entre 2020 y 2021. Otros productos que también mostraron una alta variabilidad relativa promedio anual incluyen mandarina común (con un promedio de 32,4%) y banano criollo (con un promedio de 32,1%).

En contraste, naranja valencia y/o sweet se destacó como el producto más estable (o con menor volatilidad), mostrando la menor variabilidad relativa promedio anual, de aproximadamente 19,7%. Esta estabilidad promedio se refleja en que sus cambios porcentuales anuales fueron generalmente más contenidos en comparación con los productos más volátiles. Su mayor fluctuación anual puntual en términos de volumen absoluto fue un aumento de 958.758 kg, representando una variación de aproximadamente 42,5% (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 San Vicente de Chucurí cuyo abastecimiento fue registrado en las principales plazas mayoristas monitoreadas por el sistema. Por lo tanto, no representan la totalidad de la producción comercializada por el municipio, ya que excluyen ventas locales, directas a la industria y a otros mercados no monitoreados.

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

Tabla 21. Información general de los agentes comercializadores de San Vicente de Chucurí (Santander)

Nombre de la empresa y/o comerciante	Tipo de comercializador	Producto que demanda	Ubicación de la empresa y/o comerciante	Principal ubicación de los proveedores
Aceites del Magdalena Medio- AMM	Procesador Agroindustrial	Palma	Cabecera municipal	Vizcaína, Pozo Nutria, Yarima 100%
Casa Lúker	Procesador Agroindustrial	Cacao	Bucaramanga	Cabecera municipal 100%
Compraventa Buenos Aires	Intermediario	Café	Cabecera municipal	Productores del municipio 100%
Daniel Peralta	Intermediario	Leche	Cabecera municipal	Productores del municipio 100%
Edgar Pineda	Intermediario	Aguacate	Cabecera municipal	Productores del municipio 100%
		Naranja		
		Mandarina		
		Banano		
Expendio de Carnes	Minoristas	Res kg en pie	Cabecera municipal	Productores del municipio 100%

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

De la tabla anterior se puede observar que se presentan agentes comercializadores para siete (7) de las ocho (8) líneas validadas. Para la línea de ganadería doble propósito (leche), no fue posible recolectar información primaria sobre la demanda.

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

Tabla 22. Descripción de los agentes comerciales participantes de los encuentros territoriales del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Nombre de la empresa	Principal producto compra	Presentación producto	Frecuencia compra	Modalidad de pago	Sitio de compra del producto
Aceites del Magdalena Medio-AMM	Palma	Tonelada	Diario	Contado	Planta
Casa Lúker	Cacao	Tonelada	Semanal	Contado	Centro de acopio
Compraventa Buenos Aires	Café	Carga X 125 kg	Diario	Contado	Centro de acopio
Daniel Peralta	Leche	Caneca X 40 Litros	Diario	Contado	Finca
Edgar Pineda	Aguacate	Canastilla X 23 kg	Semanal	Contado	Finca
	Naranja	Canastilla X 23 kg	Semanal	Contado	
	Mandarina	Canastilla X 25 kg	Semanal	Contado	
	Banano	Canastilla X 25 kg	Semanal	Contado	
Expendio de Carnes	Res kg en pie	Res kg en pie	Semanal	Contado	Finca

Fuente: ANT (2025)

De los agentes comerciales, el tienen una frecuencia de compra semanal y diaria, que implican cadenas de suministro rápidos, flujos de caja constantes y relaciones con clientes frecuentes, pero con mayores costos en desplazamientos. Los productos agrícolas se comercializan principalmente por kilogramos a excepción del aguacate que se comercializa en canastillas, la res se comercializa en pie.

El 100% de los agentes comerciales tienen forma de pago al contado que permite a los agentes mantener liquidez permanente.

La mayoría de los productos son demandados en centros de acopio, finca y plantas ubicados en la cabecera municipal, con desplazamientos cortos, menores costos logísticos, desencadenando en dinámicas comerciales locales.

4.3. Análisis de mercados agropecuarios por UFH de referencia.

Con relación a las UFH de referencia, se identificaron seis (6) 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 San Vicente de Chucurí 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 San Vicente de Chucurí, la palma de aceite presenta la mayor participación del valor del flete respecto al precio del producto con un 5%. En cambio, el producto donde el peso de los fletes respecto al precio es menor es el café, con participación de 1%. Las líneas banano, aguacate, mandarina, naranja, cacao, ganadería doble propósito (carne-leche), presentan participación del flete en 0% en el valor del producto ya que es asumido por el comprador.

Tabla 23. Principales destinos y valor del flete por producto y UFH de referencia en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Símbol o UFH de referen cia	Línea Productiva	Presentaci ón del producto	Principales compradores		Primer mercado destino	Precio promedi o flete (\$/kg)	Preci o actu al (\$/kg)
			Tipo Cliente	%			
07Qe-49	Café	Carga X 125 kg	Intermedia rio	100 %	Cabecera municipal 100%	\$ 96	\$ 18.5 00
07Vd2s 1-49	Palma aceite	Tonelada	Intermedia rio	100 %	Corregimie nto Yarima 100%	\$ 40	\$ 800
07Vds1- 49	Ganadería dp (res kg en pie)	Res kg en pie	Intermedia rio	0%	Finca 100%	\$ -	\$ 8.00 0
	Ganadería dp (leche)	Caneca X 40 litros	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 1.60 0
09Ves1- 38	Cacao	Carga X 125 kg	Intermedia rio	100 %	Cabecera municipal 100%	\$ 100	\$ 28.0 00
	Banano	Racimo X 15 kg	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 1.50 0
	Aguacate	Canastilla X 25 kg	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 3.50 0
	Mandarina	Canastilla X 25 kg	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 1.20 0
	Naranja	Canastilla X 25 kg	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 800

Símbol o UFH de referen cia	Línea Productiva	Presentaci ón del producto	Principales compradores		Primer mercado destino	Precio promedi o flete (\$/kg)	Preci o actu al (\$/kg)
			Tipo Cliente	%			
10Q12s 1-30	Cacao	Carga X 125 kg	Intermedia rio	100 %	Cabecera municipal 100%	\$ 100	\$ 28.0 00
	Banano	Racimo X 15 kg	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 1.50 0
10VfL2s 1-30	Cacao	Carga X 125 kg	Intermedia rio	100 %	Cabecera municipal 100%	\$ 100	\$ 28.0 00
	Banano	Racimo X 15 kg	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 1.50 0
	Aguacate	Canastilla X 25 kg	Intermedia rio	100 %	Finca 100%	\$ -	\$ 3.50 0

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). La mandarina, naranja y cacao presentan la mayor variación con un 540%, 400% y 375%, respectivamente. En cambio, los productos donde esta diferencia porcentual entre el precio máximo y mínimo es menor son palma de aceite, ganadería doble propósito (res kg en pie) y ganadería doble propósito (leche), con diferencias de 86%, 28% y 14%, en el orden correspondiente.

Tabla 24. Precios pagados al productor reportados en las UFH de referencia en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

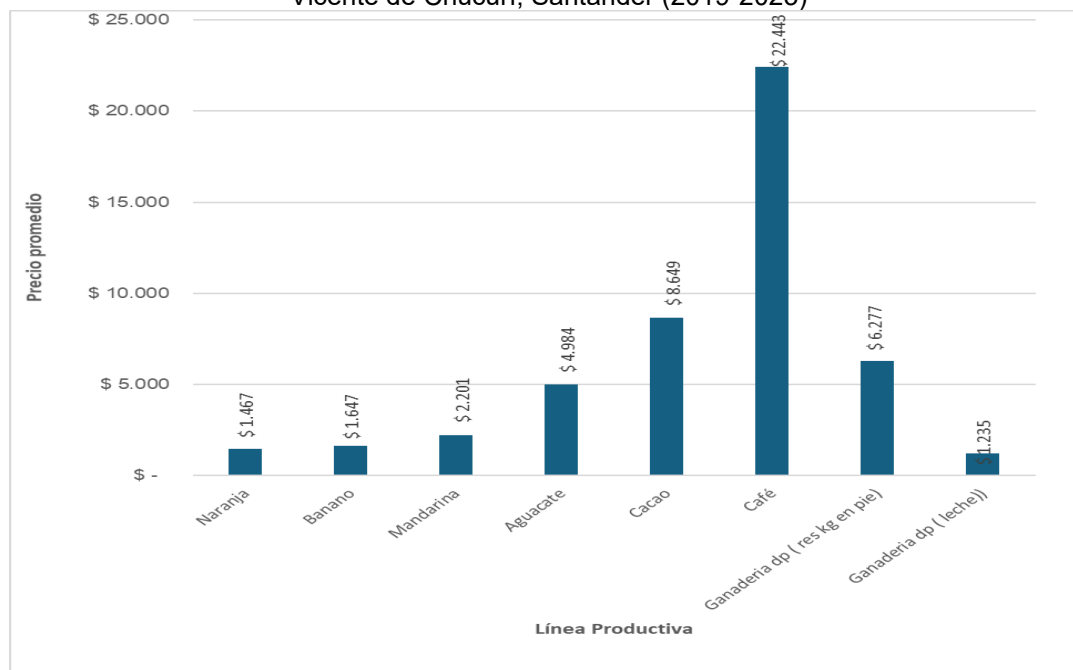
Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Precio mínimo (\$/kg)	Precio máximo (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
07Qe-49	Café	Carga X 125 kg	\$ 12.000	\$ 22.400	\$ 18.500
07Vd2s1-49	Palma aceite	Tonelada	\$ 700	\$ 1.300	\$ 800
07Vds1-49	Ganadería dp (res kg en pie)	Res kg en pie	\$ 6.800	\$ 8.700	\$ 8.000
	Ganadería dp (leche))	Caneca X 40 litros	\$ 1.400	\$ 1.600	\$ 1.600
09Ves1-38	Cacao	Carga X 125 kg	\$ 8.000	\$ 38.000	\$ 28.000
	Banano	Racimo X 15 kg	\$ 600	\$ 1.500	\$ 1.500
	Aguacate	Canastilla X 25 kg	\$ 2.500	\$ 8.000	\$ 3.500
	Mandarina	Canastilla X 25 kg	\$ 500	\$ 3.200	\$ 1.200

Símbolo UFH de referencia	Línea Productiva	Presentación del producto	Precio mínimo (\$/kg)	Precio máximo (\$/kg)	Precio actual (\$/kg)
	Naranja	Canastilla X 25 kg	\$ 480	\$ 2.400	\$ 800
10Q12s1-30	Cacao	Carga X 125 kg	\$ 8.000	\$ 38.000	\$ 28.000
	Banano	Racimo X 15 kg	\$ 600	\$ 1.500	\$ 1.500
10VfL2s1-30	Cacao	Carga X 125 kg	\$ 8.000	\$ 38.000	\$ 28.000
	Banano	Racimo X 15 kg	\$ 600	\$ 1.500	\$ 1.500
	Aguacate	Canastilla X 25 kg	\$ 2.500	\$ 8.000	\$ 3.500

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 la ganadería doble propósito (leche) alcanzó un valor promedio de \$1.235/litro y café, con un promedio de \$22.443/kg. Para las líneas café y naranja, se presentan los precios a escala departamental, debido a la información limitada a escala municipal. Adicionalmente, para la línea productiva ganadería doble propósito (res kg en pie), se reportan precios nacionales, complementando la información de SIPSA con los precios reportados por las principales agremiaciones como FEDEGAN. Para la línea de palma de aceite SIPSA no registra información de precios.

Figura 13. Precios promedio en plazas mayoristas para líneas validadas del municipio de San Vicente de Chucurí, Santander (2019-2023)

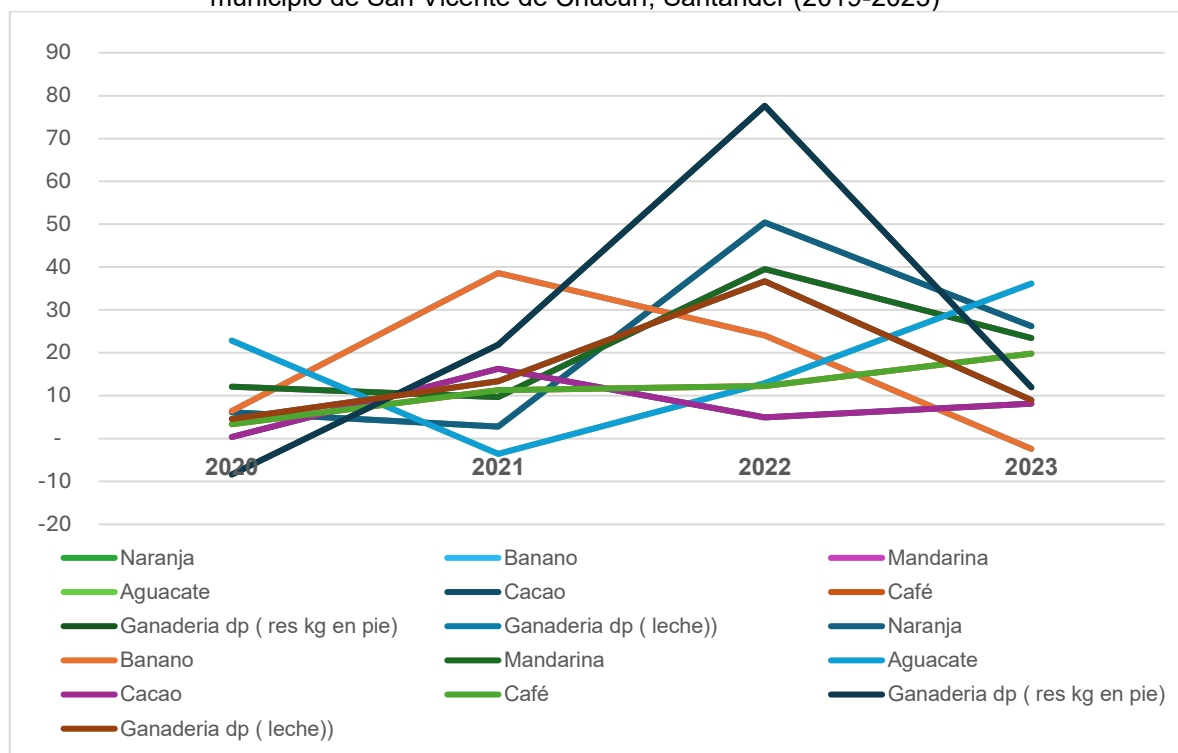


Fuente: Elaboración propia ANT (2025) a partir de DANE-SIPSA (2019-2023)

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 la ganadería doble propósito (res kg en pie) con una variación absoluta promedio del 30,0%, naranja con una variación absoluta promedio del 21,4% y mandarina con una variación absoluta promedio del 21,2%, fueron las líneas que experimentaron la mayor inestabilidad en sus precios durante el periodo. La volatilidad de los precios agropecuarios obedece a una combinación de factores interconectados: las condiciones climáticas, la estacionalidad inherente a la producción, la variabilidad en los costos de insumos y transporte, y la frecuente dependencia de intermediarios, lo cual puede limitar la capacidad de negociación de los productores. A estos se añaden las fluctuaciones en la demanda, las deficiencias en infraestructura y una planificación comercial limitada, factores que obstaculizan una gestión eficaz de la oferta. Adicionalmente, las políticas económicas y comerciales —incluyendo aranceles, subsidios y acuerdos internacionales— inciden de manera significativa en la formación de precios, pudiendo tanto exacerbar como atenuar dicha volatilidad. En su conjunto, estos elementos generan inestabilidad en el mercado, afectando directamente la rentabilidad del productor.

En contraste, las líneas productivas que demostraron una mayor estabilidad en sus precios, reflejada en un menor promedio de variación absoluta interanual, fueron ganadería doble propósito (leche), con 15,9%, café con 11,7% y cacao con 7,4%.

Figura 14. Variación anual de los precios de las líneas validadas en plazas mayoristas para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander (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 Tabla 25. 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 validada en el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

Línea productiva	Símbolo UFH	Polígono	Vereda o corregimiento
Café	07Qe-49	133586	CENTRO
Palma aceite	07Vd2s1-49	133407	LA TEMPESTUOSA
Ganadería doble propósito	07Vds1-49	133510	PERTRECHO
Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	09Ves1-38	133520	ESMERALDA
Cacao-banano	10Qf2s1-30	133608	LA COLORADA
Cacao-banano-aguacate	10VfL2s1-30	133441	AGUA BLANCA

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 San Vicente de Chucuri.

Tabla 26. Resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) por línea productiva validada en el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

Símbolo UFH	Línea productiva	TIR (%)
07Qe-49	Café	17,9
07Vd2s1-49	Palma aceite	14,3
07Vds1-49	Ganadería doble propósito	12,2
09Ves1-38	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	18,8
10Qf2s1-30	Cacao-banano	12,6
10VfL2s1-30	Cacao-banano-aguacate	19,6

Fuente: ANT (2025)

Al observar la Tabla 26, se evidencia que las TIR varían ampliamente entre las diferentes UFH y líneas productivas. De acuerdo con las canastas de costos recogidas en campo, las líneas de cacao banano aguacate (19,6%) y cacao banano aguacate mandarina naranja (18,8%) 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 ganadería doble propósito (12,2%) y cacao banano (12,6%) tienen las tasas más bajas, implicando la posibilidad de encontrar menos portafolios viables que contengan estas líneas productivas. Al final, solo las combinaciones de líneas productivas que garanticen un ingreso igual o mayor a 1,91 SMLMV serán utilizadas para el cálculo de AMR.

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

5.2. Determinación y análisis de factores espaciales.

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

A continuación, se presentan los factores de accesibilidad, mercado y productivo promedio para cada una de las UFH del municipio (ver Tabla 27), 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 municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Símbolo UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
02Va-80	1,17	0,62	2,06
03Va-73	0,99	0,63	1,88
03Vb-73	1,34	0,40	1,88
03Vc2s1-73	0,45	0,71	1,88
04Vbp-67	0,42	0,67	1,72
05Qd-61	1,41	1,75	1,57
05Vb2s1-61	1,05	0,02	1,57
05Vcp-61	0,78	0,99	1,57
05Vcps1-61	0,84	0,99	1,57
06Qds1-55	1,34	1,66	1,41
06Vb2s1-55	0,77	0,39	1,41
06Vc2s1-55	1,14	0,43	1,41
06Vd-55	0,69	0,83	1,41
06Vds1-55	1,33	1,66	1,41
07Qe-49	1,29	1,55	1,26
07Qes1-49	1,58	1,92	1,26
07Vaip-49	0,94	1,04	1,26
07Vd-49	0,90	1,02	1,26
07Vd2s1-49	1,09	0,75	1,26
07Vds1-49	0,94	1,05	1,26
07Ve-49	0,95	1,13	1,26
08Qd-44	0,84	1,09	1,13
08Qe-44	1,28	1,54	1,13
08Qes1-44	0,86	1,15	1,13
08Vd-44	0,94	1,12	1,13
08Vd2s1-44	1,11	0,90	1,13
08Vds1-44	0,93	1,09	1,13
08Ve-44	0,82	1,02	1,13
09Qe-38	1,19	1,50	0,98
09Qe2s1-38	0,74	1,02	0,98
09Qes1-38	1,03	1,33	0,98
09Vai-38	1,16	0,64	0,98
09Vcp-38	0,45	0,69	0,98
09Vd3s2-38	1,02	0,42	0,98
09Ve-38	1,59	1,47	0,98
09Ve2s1-38	0,95	0,95	0,98
09Ves1-38	0,76	1,05	0,98
10Lf-30	2,01	2,30	0,77

Símbolo UFH	Factor mercado	Factor accesibilidad	Factor productivo
10Lf2s1-30	1,13	1,19	0,77
10Lg-30	1,48	1,39	0,77
10Qdp-30	0,64	0,91	0,77
10Qdps1-30	0,91	1,20	0,77
10Qep-30	0,96	1,24	0,77
10Qf-30	1,28	1,57	0,77
10Qf2s1-30	0,98	1,20	0,77
10Qfs1-30	1,32	1,65	0,77
10Qg-30	1,31	1,58	0,77
10Vdp-30	0,61	0,84	0,77
10Ve3s2-30	1,02	0,51	0,77
10Vep-30	0,53	0,73	0,77
10Vf-30	0,46	0,71	0,77
10Vf2s1-30	0,76	0,96	0,77
10VfL2s1-30	0,99	1,01	0,77
11Lg-23	2,08	2,37	0,59
11Qeps1-23	0,94	1,23	0,59
11QfL2s1-23	1,11	1,36	0,59
11Qg-23	1,80	2,12	0,59
11Qg2s1-23	0,86	0,98	0,59
11QgL-23	1,26	1,53	0,59
11QgL2s1-23	1,03	1,29	0,59
11QgLs1-23	1,02	1,32	0,59
11Qgs1-23	1,26	1,55	0,59
11Vbip-23	1,21	0,24	0,59
11VfL-23	0,63	0,80	0,59
11VfL2s1-23	0,90	1,11	0,59
11Vg2s1-23	0,99	1,14	0,59
11VgL-23	1,23	1,30	0,59
11VgL2s1-23	0,98	0,82	0,59
11VgLs1-23	1,09	1,33	0,59

Fuente: ANT (2025)

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

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

Además, utilizando una tasa de ahorro referente del 20,1%¹⁶ 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 San Vicente de Chucuri se presentan en la Tabla 28. El municipio está conformado por 72 UFH. De estas, 69 UFH contaban con área aplicable, logrando un cálculo efectivo del AMR para 50 de ellas a través de la modelación económica. Las 19 UFH con área aplicable que no obtuvieron resultados se distribuyen de la siguiente manera: 10 UFH no entraron en la modelación por falta de portafolios válidos con aptitud productiva y 9 UFH no alcanzaron los resultados por no cumplir con los parámetros de rentabilidad esperada del cálculo de AMR.

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 1,7589 ha y el máximo de 7,5000 ha, con un promedio de 2,3828 ha y 6,0599 ha, respectivamente. En el *Anexo 9, Resultados de AMR y UAF por UFH San Vicente de Chucuri*, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo del AMR por polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

Específicamente, las unidades 09Lf-38, 10Lgs1-30 y 11Lgs1-23 no contaron con área aplicable en el territorio. En cuanto a las unidades 10Lf-30, 10Lg-30, 10Qg-30, 11Lg-23, 11Qg-23, 11Vbip-23, 11VfL-23, 11VfL2s1-23, 11VgL-23 y 11VgLS1-23 no entraron por no tener aptitud productiva para ninguna de las líneas validadas. Por su parte, las unidades 07Vaip-49, 09Qe-38, 10Lf2s1-30, 10Vf-30, 11QfL2s1-23, 11QgL-23, 11QgL2s1-23, 11QgLS1-23 y 11Qgs1-23 no cumplieron los parámetros de rentabilidad esperada. A partir de la Tabla 28, las 22 UFH sin cálculo efectivo del AMR no se incluirán en las tablas con los resultados de los cálculos de las AMR o UAF.

¹⁶ 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.

Tabla 28. Resultados del cálculo de rangos de AMR por UFH para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
02	Muy Buena	02Va-80	1,7589	6,8644	
03	Buena	03Va-73	1,8491	5,6679	
		03Vb-73	1,8500	6,8912	
		03Vc2s1-73	1,8465	6,9153	
04	Moderadamente buena	04Vbp-67	1,9325	6,9729	
05	Moderadamente buena a mediana	05Qd-61	2,0409	5,8915	
		05Vb2s1-61	2,0311	6,8207	
		05Vcp-61	2,0289	7,2192	
		05Vcps1-61	2,0315	7,1107	
06	Mediana	06Qds1-55	2,1444	6,0153	
		06Vb2s1-55	2,1381	6,9569	
		06Vc2s1-55	2,1373	7,1187	
		06Vd-55	2,1375	3,5000	
		06Vds1-55	2,1427	6,0142	
07	Mediana a regular	07Qe-49	2,2540	6,5000	
		07Qes1-49	2,2676	6,5000	
		07Vaip-49			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		07Vd-49	2,2554	6,1069	
		07Vd2s1-49	2,2550	7,5000	
		07Vds1-49	2,2594	6,1010	
		07Ve-49	2,2562	3,4801	
08	Regular	08Qd-44	2,3624	3,6769	
		08Qe-44	2,3666	6,5000	
		08Qes1-44	2,3657	6,5000	
		08Vd-44	2,3610	6,5000	
		08Vd2s1-44	2,3642	6,2247	
		08Vds1-44	2,3632	6,2615	
		08Ve-44	2,3603	6,5000	
09	Regular a mala	09Lf-38			NO APLICABLE
		09Qe-38			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		09Qe2s1-38	2,4964	6,5720	
		09Qes1-38	2,4981	6,6275	
		09Vai-38	2,4975	6,3660	
		09Vcp-38	2,4873	6,5321	
		09Vd3s2-38	2,4922	5,0470	
		09Ve-38	2,4952	6,4267	

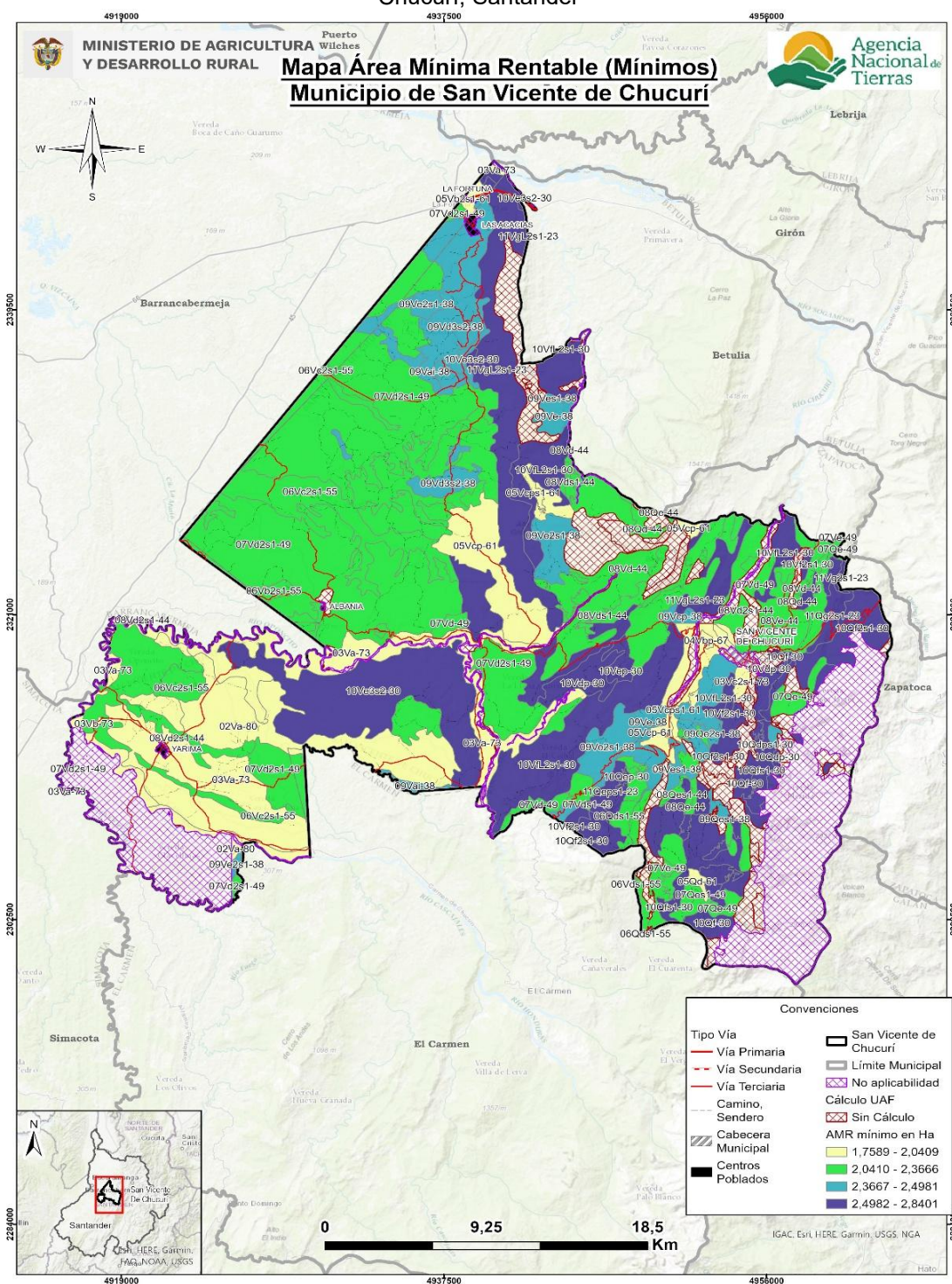
Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		09Ve2s1-38	2,4889	6,6289	
		09Ves1-38	2,4926	6,5933	
10	Mala	10Lf-30			FALTA DE APTITUD
		10Lf2s1-30			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		10Lg-30			FALTA DE APTITUD
		10Lgs1-30			NO APLICABLE
		10Qdp-30	2,6969	7,0784	
		10Qdps1-30	2,7075	7,1135	
		10Qep-30	2,7071	7,1356	
		10Qf-30	2,6931	4,5905	
		10Qf2s1-30	2,6974	4,5751	
		10Qfs1-30	2,7069	4,5696	
		10Qg-30			FALTA DE APTITUD
		10Vdp-30	2,6921	6,5756	
		10Ve3s2-30	2,6983	5,4600	
		10Vep-30	2,7003	6,5425	
		10Vf-30			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		10Vf2s1-30	2,6957	4,5164	
		10VfL2s1-30	2,6939	3,9968	
11	Mala a muy mala	11Lg-23			FALTA DE APTITUD
		11Lgs1-23			NO APLICABLE
		11Qeps1-23	2,8391	6,7411	
		11QfL2s1-23			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		11Qg-23			FALTA DE APTITUD
		11Qg2s1-23	2,8302	4,9869	
		11QgL-23			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		11QgL2s1-23			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		11QgLs1-23			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		11Qgs1-23			SIN RESULTADOS MODELACIÓN ECONÓMICA
		11Vbip-23			FALTA DE APTITUD

Unidad Física Homogénea			Área Mínima Rentable - AMR (ha)		Observaciones
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	
		11VfL-23			FALTA DE APTITUD
		11VfL2s1-23			FALTA DE APTITUD
		11Vg2s1-23	2,8401	4,9915	
		11VgL-23			FALTA DE APTITUD
		11VgL2s1-23	2,8308	5,0166	
		11VgLs1-23			FALTA DE APTITUD
Valor mínimo y máximo			1,7589	7,5000	
Promedio mínimo y máximo			2,3828	6,0599	

Fuente: ANT (2025).

En el Mapa 5 se observan las AMR por valores mínimos. Los valores más bajos de estos rangos se encuentran de forma dispersa por gran parte del territorio del municipio, estando la mayoría en el sur alrededor del centro poblado Yarima, algunas de UFH también están cerca al casco urbano, además es notable que la mayoría de estas UFH están alrededor de las vías principales que atraviesan el municipio; porque el casco urbano es uno de los principales mercado destino de los productos agropecuarios producidos por las familias campesinas; y también son las UFH con mayor apreciación productiva del municipio de "muy buena", "buena", "moderadamente buena" y "moderadamente a mediana". Por otro lado, los valores más altos del rango del AMR se localizan en las UFH con mayor dispersión en el área de aplicabilidad municipal en las zonas cercanas a la Serranía de los Yarigués. Sin embargo, existen otras que se ubican alrededor de la quebrada La India, el río Oponcito y numerosas quebradas que integran el municipio; la mayoría de UFH están alejadas de los canales de comercialización y tienen una apreciación productiva de "regular", "regular a mala", "mala" y "mala a muy mala".

Mapa 5. Área Mínima Rentable (AMR) - valores mínimos (ha) para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander

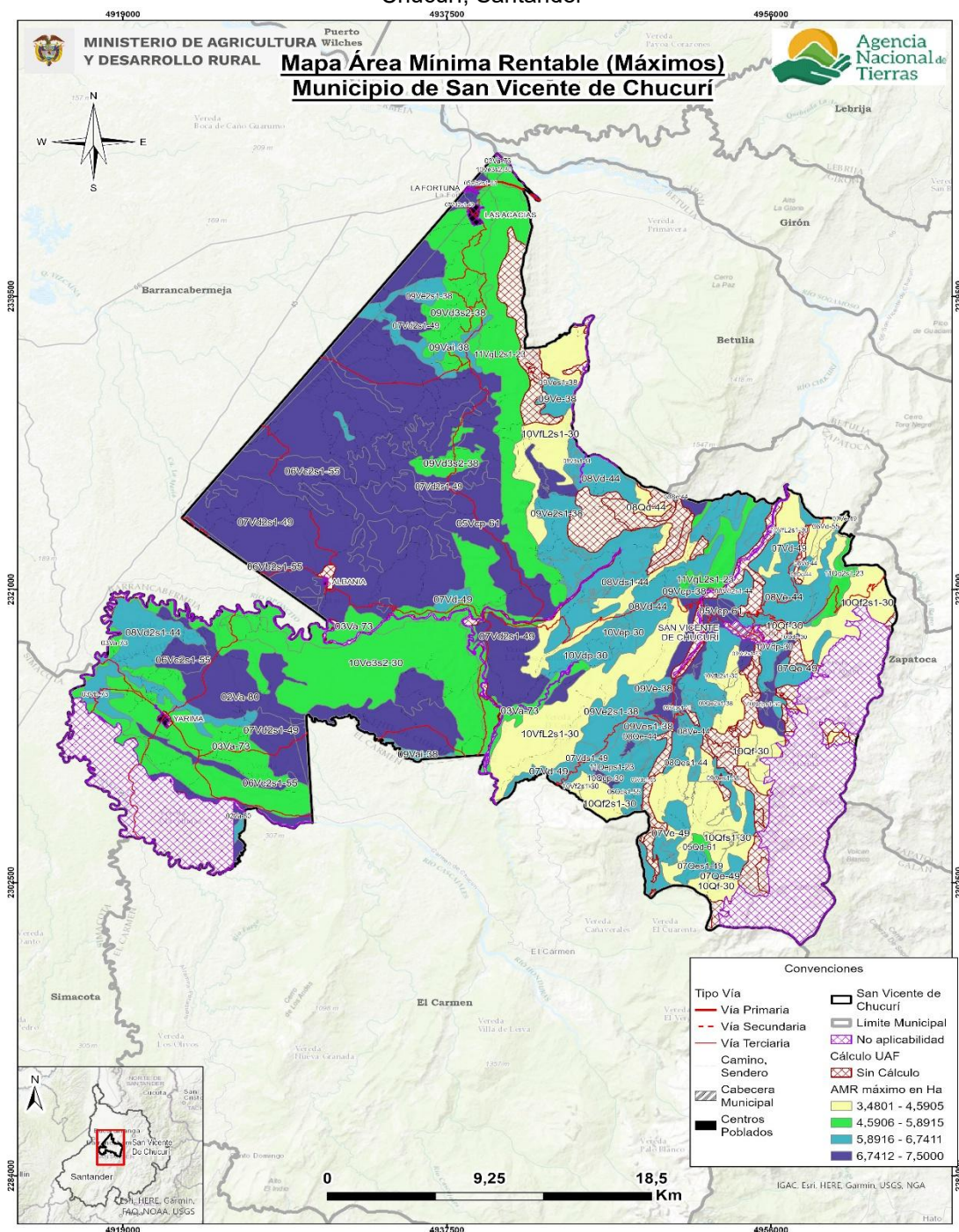


Fuente: ANT (2025)

En el Mapa 6 se observan las AMR por valores máximos. Los valores más bajos de los máximos de AMR se localizan al centro y oriente y sur del municipio, en UFH con apreciación productiva "mediana" tipo 06, "mediana a regular" tipo 07 y "mala" tipo 10 y alejados del casco urbano y canales de comercialización. Por otro lado, los valores más

altos se encuentran en las UFH con una mejor apreciación productiva del municipio de "muy buena", "moderadamente buena a mediana", "mediana" y "mediana a regular", concentradas especialmente al occidente del municipio, muchas de ellas en las zonas cercanas al casco urbano y a las vías principales; cuyos portafolios modelados están compuestos por una mayor variedad de líneas productivas con diferentes niveles de rentabilidad.

Mapa 6. Área Mínima Rentable (AMR) - valores máximos (ha) para el municipio de San Vicente de Chucurí, Santander



Fuente: ANT (2025)

5.4. Interpretación de resultados AMR de los sistemas productivos.

El AMR, determinada a partir de los sistemas productivos validados con productores y otros actores en el municipio de San Vicente de Chucuri, oscila entre un mínimo de 1,7589 ha y un máximo de 7,5000 ha (Tabla 29). Se realizaron 3.944 modelaciones de portafolios productivos totales, y 3.266 modelaciones de portafolios productivos efectivos para las 50 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 07Vd2s1-49 con 300 portafolios efectivos.

Los portafolios agropecuarios efectivos estuvieron conformados por todas las líneas productivas validadas, los cuales determinaron el cálculo del AMR. Las líneas agrícolas incluidas son: café, palma de aceite, asocio cacao banano, asocio cacao, banano, aguacate y asocio cacao, banano, aguacate, mandarina, naranja. La línea pecuaria incluidas es: ganadería doble propósito.

Las combinaciones de líneas productivas con mayor presencia en los portafolios del rango inferior de la AMR son el arreglo productivo de cacao en asocio con banano y aguacate presente en el 62% de las UFH; seguido de la combinación de cacao en asocio con banano, aguacate, mandarina y naranja en el 38% de las UFH.

Por su parte, en los rangos máximos de AMR se evidencia que la combinación más frecuente se generó con las líneas de ganadería doble propósito, cacao en asocio con banano representando el 26% de las UFH, seguida de las combinaciones ganadería doble propósito, palma de aceite presente en 18% de las UFH. El 16% presento como alternativa la combinación ganadería doble propósito, café, cacao en asocio con banano; se observa también para el 14% de las UFH la combinación productiva café, cacao en asocio con banano, seguido de los arreglos productivos ganadería doble propósito, café, asocio cacao, banano o ganadería doble propósito, café, asocio cacao, banano, aguacate o ganadería doble propósito, café, asocio cacao, banano, aguacate, mandarina, naranja para el 8% de las UFH. El monocultivo de palma de aceite, el asocio cacao, banano y las combinaciones ganadería doble propósito, café, asocio cacao, banano ó ganadería doble propósito, café, asocio cacao, banano, aguacate, mandarina, naranja se presentan individualmente para el 4% de las UFH. Finalmente, el 6% restante presento las combinaciones ganadería doble propósito, asocio cacao, banano, palma de aceite; café, asocio cacao, banano ó café, asocio cacao, banano, aguacate ó café, asocio cacao banano, aguacate, mandarina, naranja; monocultivo de café reflejándose de forma individual en el 2% de las UFH.

Estas líneas fueron reportadas en combinaciones productivas, junto con líneas agrícolas y pecuarias presentes en territorio, las cuales fueron validadas en los encuentros territoriales por generar ingresos, tener comercialización adecuada, generar empleo y ser base para seguridad alimentaria, siendo relevantes en el municipio y dinamizando la economía familiar.

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 San Vicente de Chucurí, Santander

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
02Va-80	1,7589	Cacao-banano-aguacate	6,8644	Ganadería doble propósito, palma aceite	143
03Va-73	1,8491	Cacao-banano-aguacate	5,6679	Ganadería doble propósito, cacao banano	264
03Vb-73	1,8500	Cacao-banano-aguacate	6,8912	Ganadería doble propósito, palma aceite	33
03Vc2s1-73	1,8465	Cacao-banano-aguacate	6,9153	Ganadería doble propósito, palma aceite	16
04Vbp-67	1,9325	Cacao-banano-aguacate	6,9729	Ganadería doble propósito, palma aceite	22
05Qd-61	2,0409	Cacao-banano-aguacate	5,8915	Ganadería doble propósito, cacao banano	20
05Vb2s1-61	2,0311	Cacao-banano-aguacate	6,8207	Ganadería doble propósito, palma aceite	22
05Vcp-61	2,0289	Cacao-banano-aguacate	7,2192	Ganadería doble propósito, palma aceite	154
05Vcps1-61	2,0315	Cacao-banano-aguacate	7,1107	Ganadería doble propósito, palma aceite	33
06Qds1-55	2,1444	Cacao-banano-aguacate	6,0153	Ganadería doble propósito, cacao banano	50
06Vb2s1-55	2,1381	Cacao-banano-aguacate	6,9569	Ganadería doble propósito, palma aceite	55
06Vc2s1-55	2,1373	Cacao-banano-aguacate	7,1187	Ganadería doble propósito, palma aceite	110
06Vd-55	2,1375	Cacao-banano-aguacate	3,5000	Café, cacao-banano café, cacao-banano-aguacate café, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	21
06Vds1-55	2,1427	Cacao-banano-aguacate	6,0142	Ganadería doble propósito, cacao-banano	60
07Qe-49	2,2540	Cacao-banano-aguacate	6,5000	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano ganadería doble	144

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
				propósito, café, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	
07Qes1-49	2,2676	Cacao-banano-aguacate	6,5000	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate mandarina-naranja	60
07Vd-49	2,2554	Cacao-banano-aguacate	6,1069	Ganadería doble propósito, cacao-banano	60
07Vd2s1-49	2,2550	Cacao-banano-aguacate	7,5000	Ganadería doble propósito, cacao-banano, palma aceite	300
07Vds1-49	2,2594	Cacao-banano-aguacate	6,1010	Ganadería doble propósito, cacao-banano	24
07Ve-49	2,2562	Cacao-banano-aguacate	3,4801	Cacao-banano	12
08Qd-44	2,3624	Cacao-banano-aguacate	3,6769	Café	63
08Qe-44	2,3666	Cacao-banano-aguacate	6,5000	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	52
08Qes1-44	2,3657	Cacao-banano-aguacate	6,5000	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate-mandarina naranja	78
08Vd-44	2,3610	Cacao-banano-aguacate	6,5000	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano ganadería doble propósito, café,	182

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
				cacao-banano-aguacate ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	
08Vd2s1-44	2,3642	Cacao-banano-aguacate	6,2247	Ganadería doble propósito, cacao-banano	48
08Vds1-44	2,3632	Cacao-banano-aguacate	6,2615	Ganadería doble propósito, cacao-banano	42
08Ve-44	2,3603	Cacao-banano-aguacate	6,5000	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate ganadería doble propósito, café, cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	130
09Qe2s1-38	2,4964	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,5720	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	12
09Qes1-38	2,4981	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,6275	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	24
09Vai-38	2,4975	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,3660	Ganadería doble propósito, cacao-banano	36
09Vcp-38	2,4873	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,5321	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	24
09Vd3s2-38	2,4922	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	5,0470	Palma aceite	42
09Ve-38	2,4952	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,4267	Ganadería doble propósito, cacao-banano	36
09Ve2s1-38	2,4889	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,6289	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	156
09Ves1-38	2,4926	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,5933	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	96
10Qdp-30	2,6969	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	7,0784	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	36

UFH	AMR mínima del rango	Portafolio asociado a AMR (min.)	AMR máxima del rango	Portafolio asociado a AMR (máx.)	Portafolios Modelados Efectivos
10Qdps1-30	2,7075	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	7,1135	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	12
10Qep-30	2,7071	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	7,1356	Ganadería doble propósito, café, cacao-banano	48
10Qf-30	2,6931	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	4,5905	Café, cacao-banano	83
10Qf2s1-30	2,6974	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	4,5751	Café, cacao-banano	101
10Qfs1-30	2,7069	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	4,5696	Café, cacao-banano	61
10Vdp-30	2,6921	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,5756	Ganadería doble propósito, cacao-banano	24
10Ve3s2-30	2,6983	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	5,4600	Palma aceite	77
10Vep-30	2,7003	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	6,5425	Ganadería doble propósito, cacao-banano	6
10Vf2s1-30	2,6957	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	4,5164	Café, cacao-banano	30
10VfL2s1-30	2,6939	Cacao-banano-aguacate-mandarina-naranja	3,9968	Cacao-banano	64
11Qeps1-23	2,8391	Cacao-banano-aguacate	6,7411	Ganadería doble propósito, cacao-banano	15
11Qg2s1-23	2,8302	Cacao-banano-aguacate	4,9869	Café, cacao-banano	25
11Vg2s1-23	2,8401	Cacao-banano-aguacate	4,9915	Café, cacao-banano	15
11VgL2s1-23	2,8308	Cacao-banano-aguacate	5,0166	Café, cacao-banano	45
AMR mínima del municipio	1,7589	AMR máxima del municipio	7,5000	Total, portafolios modelados	3.266

Fuente: ANT (2025).

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

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

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

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: Se establece un área mínima de 69,03 m² destinada a vivienda por unidad UAF, según lo definido en el Anexo 13 de la metodología MADR-ANT (2021). Por su parte, en la reglamentación del suelo rural del municipio del PBOT (2002), en su artículo 41 define un índice máximo de ocupación del predio del 15% para áreas agropecuarias tradicionales en clasificación dispersa y del 20% en agrupada. Si bien el documento no detalla características específicas de la vivienda rural, sí ofrece lineamientos relevantes a considerar para el desarrollo de actividades en suelos rurales (Concejo Municipal de San Vicente de Chucurí, 2002). Por su parte, la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), mediante la Resolución 858 de 2018 "Por la cual se expiden las determinantes ambientales...", establece en su artículo 46° que la densidad máxima para el desarrollo de vivienda en suelo rural es de una (1) unidad habitacional por hectárea neta, dentro del área de su jurisdicción (CAS, 2021). En este sentido, esta área complementaria no contraviene las disposiciones municipales ni regionales.

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

productos comercializados.

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

Para las líneas agrícolas validadas dentro de los sistemas productivos de policultivos de cacao en asocio con aguacate criollo y banano; cacao en asocio con banano; cacao en asocio con banano, aguacate criollo, naranja valencia y mandarina; y las líneas en monocultivo de café y palma de aceite, se evidenció infraestructura en sus procesos de postcosecha, como construcción de drenajes para manejo fitosanitario del cultivo de palma; casa elba y cajón de fermentación para línea de cacao en postcosecha, etapa compuesta por dos actividades fundamentales (fermentación y secado) en la que permiten activar las características organolépticas de la almendra de cacao en cuanto a los precursores de sabor, color y aroma a chocolate; y despulpadora y beneficiadero para la línea de café, donde el beneficiadero incluye la despulpadora y otros pasos para transformar la cereza de café en grano verde. Sin embargo, en todas las líneas se relacionan herramientas básicas como pala, machetes, bomba de espalda, guadaña, entre otras, las cuales son requeridas para el establecimiento y sostenimiento dentro de los procesos productivos. Es importante que los productores de San Vicente de Chucuri tengan la infraestructura mínima adecuada dentro de los sistemas productivos, como un centro de acopio para todas las líneas productivas, infraestructura para almacenamiento de herramientas, maquinaria, insumos y agroquímicos, importante para el cuidado y salud de los productores. Adicionalmente los productores requieren sistemas de riego eficientes o infraestructura que permita almacenar agua de lluvia, tanques de reservas y reservorios que les ayude a mitigar los tiempos secos y de esta forma no se vean afectadas sus producciones.

En la línea pecuaria de ganadería doble propósito, durante el desarrollo de los encuentros territoriales y reflejado en el nivel de desarrollo tecnológico reportado, se observa que aunque existe una infraestructura básica, se requieren mejoras para desarrollar las actividad y optimizar el uso de los recursos; esto contempla corrales y potreros con áreas proporcionales a la capacidad de carga que se maneje, evitando sobrepastoreo e incluyendo comederos, bebederos y saleros suficientes para el inventario animal con el que se cuente proporcionando confort al animal y facilitando su manejo), bodega de almacenamiento de insumos, cercas fijas que permitan la delimitación y adecuada rotación de potreros, reservorios o tanques de almacenamiento de agua, sistemas de riego aptos, maquinaria para establecimiento y conservación de praderas, áreas de ordeño en lo posible equipadas con maquinaria de ordeño y diseñada con materiales que faciliten su limpieza y desinfección, herramientas de medición (basculas, cintas métricas, termómetros, entre otros) y áreas de acopio y/o transformación, maquinaria (cantinas, baldes, lienzos, neveras, etc) y/o conservación de producto final (en los casos que aplique). Esto en aras de maximizar la eficiencia y mejorar la productividad de las líneas productivas.

Según el POSPR la accesibilidad del municipio hacia sus veredas presenta “*distancias que oscilan entre 15 minutos a 3 horas, así mismo las condiciones de las carreteras pese a que no son muy buenas, son transitables, sin embargo, resulta pertinente tener en cuenta que algunas carreteras son angostas y presentan fallas geológicas, por lo que en temporadas de lluvias es normal que existan derrumbes y hundimientos de tierras.*” Esto hace que la percepción de la comunidad valore la infraestructura vial como inadecuada para la comercialización de los productos agropecuarios por lo cual es importante promover la mejora en la accesibilidad para facilitar la dinámica comercial; así mismo el municipio cuenta con centros de acopio y/o comercialización (Ej: Plaza de mercado, Compra y venta de café y cacao, etc) lo que permite ampliar los canales y oportunidades del mercado municipal y departamental.

Es importante, enunciar que los rangos mínimos al estar determinados por portafolios que incluyen varias líneas productivas requieren más área en infraestructura relacionada. De acuerdo con los resultados obtenidos para San Vicente de Chucuri, el área mínima de infraestructura productiva fue 0,0186 ha y el área máxima fue de 0,0914 ha; y en promedio para el total de UFH corresponde a un rango mínimo de 0,0265 ha y máximo de 0,0682 ha.

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

A partir de la medición que el DANE hizo de las horas dedicadas a este tipo de actividades en cada región del país y la brecha entre la participación de mujeres y hombres (DANE, 2018), se ha calculado para la región Oriental del país un beneficio de 0,56 SMMLV. Esta generación de ingresos que debe reconocerse de manera concreta en un estándar territorial que impacte la asignación de tierra. Para el municipio de San Vicente de Chucuri, se ha calculado en un área complementaria mínima de 0,5157 ha y máxima de 2,1990 ha, como se observa en la Tabla 30. 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.

Este estándar establece un rango de tamaños que va desde 0,1753 ha como mínimo hasta 4,2872 ha como máximo, con promedios que oscilan entre 0,7123 ha (mínimo) y 1,7949 ha (máximo). La amplitud de estos rangos está vinculada tanto al grado de conservación de los ecosistemas presentes en cada Unidad Física Homogénea (UFH) como a la variabilidad en las dimensiones de las AMR. En el municipio se ubica del Distrito Regional Serranía de los Yariquíes y del Humedal de San Silvestre, formando parte de la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural homónimo, un sistema montañoso que representa la mayor

elevación en las estribaciones occidentales de la cordillera Oriental, donde se preserva un valioso complejo boscoso que integra las cuencas de los ríos Suárez, Sogamoso y Opón, fundamentales para la regulación hídrica de los municipios circundantes.

En este marco, el rango de área definido busca incentivar el uso sostenible del suelo y la conservación de coberturas naturales, asegurando la provisión de servicios ecosistémicos y destacando el valor del estándar de conservación como complemento a las actividades productivas. Esta visión se alinea con lo planteado en el acuerdo del PBOT, específicamente en su componente rural, que propone estrategias para la adecuación de suelos, protección y restauración de ecosistemas, implementación de cultivos agroforestales, y prestación de asistencia técnica agrícola y pecuaria. Además, se reconocen como zonas de especial importancia ecológica aquellas periféricas a humedales y lagunas, las reservas forestales, las áreas de recarga e infiltración de acuíferos, y las zonas destinadas a procesos de restauración ecológica, todas ellas ligadas a los ecosistemas previamente descritos (Consejo Municipal de San Vicente de Chucurí, 2002).

En el anexo 10, 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 del rango mínimo muestra que el segmento correspondiente a áreas entre 0,1753 y 0,3959 ha, identificado en color azul, está asociado principalmente a la conexión vial entre los principales centros poblados, como Yarima y Las Acacias, ubicándose especialmente en aquellas UFH que colindan con zonas de no aplicabilidad vinculadas al río Oponcito y a la Reserva Forestal de la Ley Segunda. El siguiente segmento, que abarca áreas entre 0,3960 y 0,6240 ha y aparece en color verde, es el más representativo del municipio, rodeando tanto las zonas de desarrollo humano como los ecosistemas estratégicos. El tercer segmento, en color amarillo, comprende áreas entre 0,62 y 0,88 ha, localizándose especialmente sobre las UFH tipo 10, en las zonas más altas del municipio, concentrándose principalmente hacia el suroriente, cerca del Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes. Finalmente, los dos segmentos restantes, en colores naranja y rojo, que abarcan áreas entre 0,88 y 1,85 ha, se distribuyen en UFH específicas del tipo 09. En conjunto, los valores mínimos del estándar reflejan las Áreas Mínimas Requeridas (AMR) más bajas, lo que sugiere una menor diversidad de portafolios productivos y, por tanto, una proporción más reducida de áreas destinadas a conservación, en función del nivel de transformación que han experimentado los ecosistemas locales.

En el mapa de valores máximos del estándar se aprecia una mayor dispersión espacial entre los distintos segmentos. El primer segmento, que abarca áreas entre 0,54 y 1,096 ha y está representado en color azul, se localiza en las zonas de conexión vial entre los principales centros poblados y el casco urbano, así como en las áreas colindantes con la Reserva Forestal de la Ley Segunda y el río Oponcito. El siguiente segmento, que comprende áreas entre 1,096 y 1,42 ha y se identifica en color verde, aparece principalmente en el occidente del municipio, donde se concentran los principales cuerpos de agua, así como en las zonas del suroriente cercanas al Parque Nacional Natural. El segmento posterior, quizás el más representativo, incluye áreas entre 1,42 y 1,78 ha en color amarillo, distribuidas de manera heterogénea a lo largo del municipio, aunque con mayor presencia hacia el noroccidente, especialmente sobre las UFH tipo 07 y 08. Finalmente, los segmentos entre 1,78 y 4,28 ha, en colores naranja y rojo, se ubican en las zonas más altas del municipio, caracterizadas por mayores pendientes, y en relación directa con el casco urbano y los centros poblados. En términos generales, los valores máximos

del estándar reflejan una mayor diversidad de portafolios productivos, lo que supone la necesidad de destinar superficies más amplias a procesos de conservación, considerando las características topográficas del territorio y su compleja red hídrica.

Por lo tanto, en el municipio existe un potencial para ampliar la variedad de sistemas productivos, siempre y cuando se garantice también la disponibilidad de áreas adicionales para la conservación de los ecosistemas donde estas actividades se desarrollan.

Las áreas complementarias descritas son modeladas para cada rango de AMR calculado. Los resultados generales para el municipio de San Vicente de Chucurí son los siguientes:

Tabla 30. Áreas complementarias por estándares territoriales (ha) infraestructura productiva, economía del cuidado y conservación de ecosistemas del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Unidad Física Homogénea			Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)					
			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
02	Muy Buena	02Va-80	0,0186	0,0624	0,5157	2,0126	0,3486	1,3603
03	Buena	03Va-73	0,0290	0,0624	0,5422	1,6618	0,3231	0,9904
		03Vb-73	0,0186	0,0624	0,5424	2,0205	0,6586	2,4532
		03Vc2s1-73	0,0186	0,0624	0,5414	2,0275	0,2927	1,0961
04	Moderadamente buena	04Vbp-67	0,0186	0,0624	0,5666	2,0444	0,4767	1,7201
05	Moderadamente buena a mediana	05Qd-61	0,0290	0,0624	0,5984	1,7274	0,7276	2,1003
		05Vb2s1-61	0,0186	0,0624	0,5955	1,9998	0,3219	1,0811
		05Vcp-61	0,0186	0,0624	0,5949	2,1166	0,3005	1,0693
		05Vcps1-61	0,0186	0,0624	0,5956	2,0848	0,1753	0,6135
06	Mediana	06Qds1-55	0,0290	0,0624	0,6287	1,7636	1,1962	3,3556
		06Vb2s1-55	0,0186	0,0624	0,6269	2,0397	1,0374	3,3753
		06Vc2s1-55	0,0186	0,0624	0,6267	2,0872	0,3766	1,2543
		06Vd-55	0,0290	0,0580	0,6267	1,0262	0,3354	0,5492
		06Vds1-55	0,0290	0,0624	0,6282	1,7633	0,8006	2,2471
07	Mediana a regular	07Qe-49	0,0290	0,0914	0,6608	1,9058	0,9916	2,8596
		07Qes1-49	0,0290	0,0914	0,6649	1,9058	0,3420	0,9804
		07Vd-49	0,0290	0,0624	0,6613	1,7905	0,3253	0,8809
		07Vd2s1-49	0,0186	0,0810	0,6612	2,1990	0,4474	1,4880
		07Vds1-49	0,0290	0,0624	0,6624	1,7888	0,8055	2,1750
		07Ve-49	0,0290	0,0290	0,6615	1,0203	0,5701	0,8794
08	Regular	08Qd-44	0,0290	0,0580	0,6926	1,0781	1,1167	1,7381
		08Qe-44	0,0290	0,0914	0,6939	1,9058	0,8287	2,2762
		08Qes1-44	0,0290	0,0914	0,6936	1,9058	0,7991	2,1956

Unidad Física Homogénea			Áreas complementarias por estándares territoriales (ha)					
			Infraestructura Productiva (ha)		Economía del Cuidado (ha)		Conservación de Ecosistemas (ha)	
		08Vd-44	0,0290	0,0914	0,6922	1,9058	0,5375	1,4798
		08Vd2s1-44	0,0290	0,0624	0,6932	1,8250	1,1270	2,9673
		08Vds1-44	0,0290	0,0624	0,6929	1,8358	0,6554	1,7366
		08Ve-44	0,0290	0,0914	0,6920	1,9058	0,5159	1,4208
09	Regular a mala	09Qe2s1-38	0,0290	0,0914	0,7319	1,9269	0,3957	1,0417
		09Qes1-38	0,0290	0,0914	0,7324	1,9431	0,3959	1,0505
		09Vai-38	0,0290	0,0624	0,7323	1,8665	0,7019	1,7892
		09Vcp-38	0,0290	0,0914	0,7293	1,9152	0,8867	2,3287
		09Vd3s2-38	0,0186	0,0476	0,7307	1,4798	1,8597	3,7661
		09Ve-38	0,0290	0,0624	0,7316	1,8843	1,4414	3,7125
		09Ve2s1-38	0,0290	0,0914	0,7297	1,9435	0,8707	2,3190
		09Ves1-38	0,0290	0,0914	0,7308	1,9331	0,6240	1,6505
10	Mala	10Qdp-30	0,0290	0,0914	0,7907	2,0753	1,1137	2,9231
		10Qdps1-30	0,0290	0,0914	0,7938	2,0856	0,9652	2,5360
		10Qep-30	0,0290	0,0914	0,7937	2,0921	1,6265	4,2872
		10Qf-30	0,0290	0,0580	0,7896	1,3459	0,7776	1,3255
		10Qf2s1-30	0,0290	0,0580	0,7909	1,3414	0,5569	0,9445
		10Qfs1-30	0,0290	0,0580	0,7936	1,3398	0,7759	1,3099
		10Vdp-30	0,0290	0,0624	0,7893	1,9279	0,9597	2,3442
		10Ve3s2-30	0,0186	0,0476	0,7911	1,6009	0,6680	1,3517
		10Vep-30	0,0290	0,0624	0,7917	1,9182	0,4280	1,0370
		10Vf2s1-30	0,0290	0,0580	0,7904	1,3242	0,6843	1,1465
		10VfL2s1-30	0,0290	0,0290	0,7898	1,1718	0,5729	0,8499
11	Mala a muy mala	11Qeps1-23	0,0290	0,0624	0,8324	1,9765	1,0121	2,4032
		11Qg2s1-23	0,0290	0,0580	0,8298	1,4621	0,4486	0,7904
		11Vg2s1-23	0,0290	0,0580	0,8327	1,4635	0,9618	1,6904
		11VgL2s1-23	0,0290	0,0580	0,8300	1,4708	0,4547	0,8057
Valor mínimo y máximo			0,0186	0,0914	0,5157	2,1990	0,1753	4,2872
Promedio mínimo y máximo			0,0265	0,0682	0,6986	1,7767	0,7123	1,7949

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

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

El cálculo de UAF por UFH dio resultados para un área total de 90.907,31 ha lo que representa el 92,26% del área con aplicabilidad y el 81,55% de la extensión total del municipio en UFH. Las áreas sin cálculo corresponden a otras UFH como CA y ZU y a UFH que no alcanzaron viabilidad económica ni financiera.

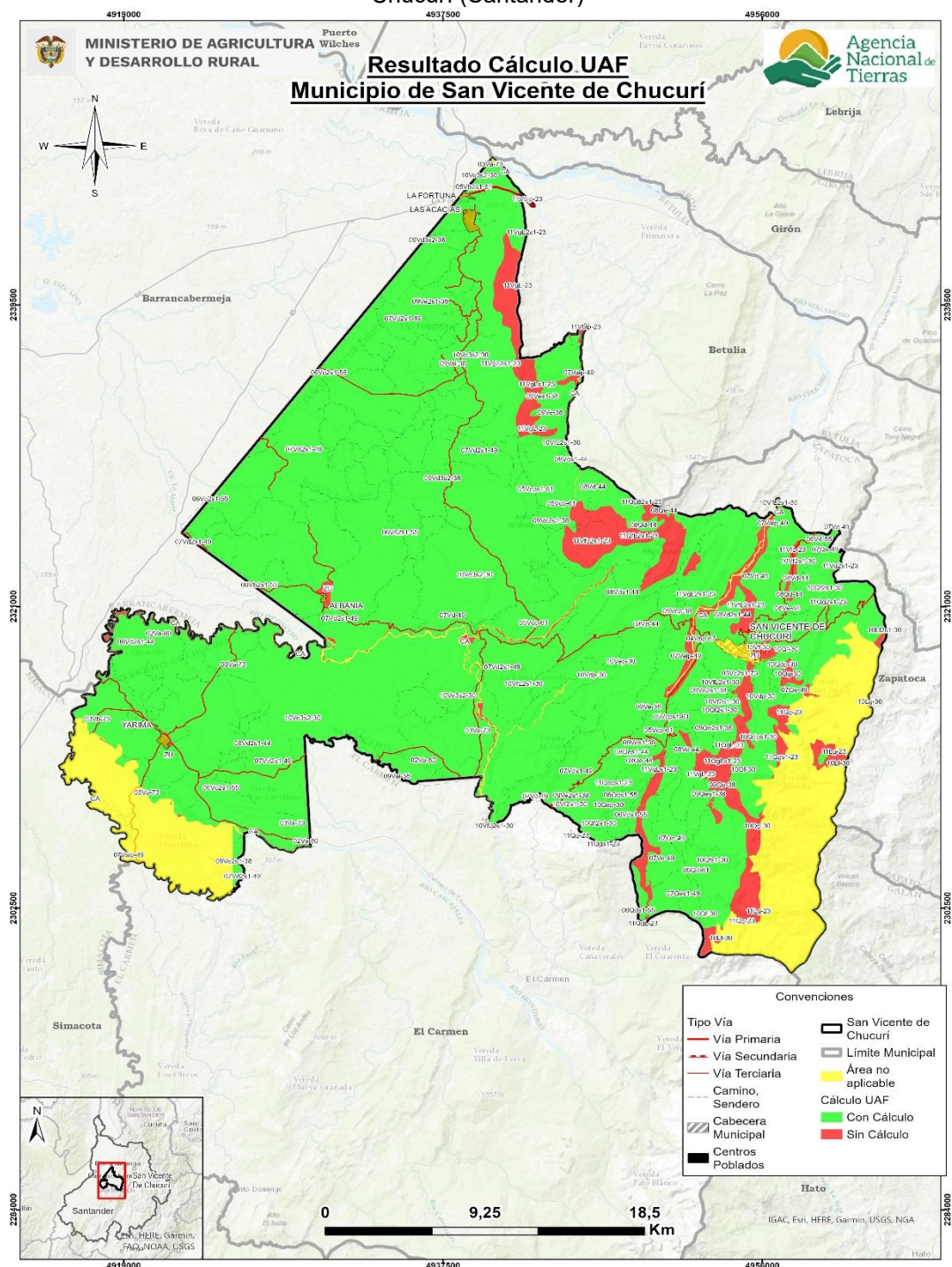
Tabla 31. Resultado de cálculo efectivo UAF por UFH para el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Descripción		Área (ha)	Área (%)
Área de aplicabilidad UAF por UFH	No aplicabilidad	12.934,64	11,60%
	Aplicabilidad	98.533,72	88,40%
Total área municipal en UFH		111.468,36	100,00%
Descripción		Área (ha)	Área (%)
Área con cálculo UAF por UFH	Con cálculo	90.907,31	92,26%
	Sin cálculo	7.626,41	7,74%
	Total área con aplicabilidad	98.533,72	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 7. Resultado del cálculo UAF por UFH a escala municipal del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)



Fuente: ANT (2025)

Los rangos estimados de área UAF mínimos y máximos por UFH se presentan en la siguiente tabla, en donde se muestra tanto el AMR con el tamaño del área UAF calculada, ya que la UAF por UFH se compone de un AMR y unas áreas complementarias. Aproximadamente el 62,4% 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 San Vicente de Chucurí (Santander)

Unidad Física Homogénea			Estimación AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
02	Muy Buena	02Va-80	1,7589	6,8644	2,6590	10,2962
03	Buena	03Va-73	1,8491	5,6679	2,7503	8,3894
		03Vb-73	1,8500	6,8912	3,0869	11,4238
		03Vc2s1-73	1,8465	6,9153	2,7164	10,0978
04	Moderadamente buena	04Vbp-67	1,9325	6,9729	3,0117	10,7964
05	Moderadamente buena a mediana	05Qd-61	2,0409	5,8915	3,4028	9,7885
		05Vb2s1-61	2,0311	6,8207	2,9845	9,9606
		05Vcp-61	2,0289	7,2192	2,9602	10,4641
		05Vcps1-61	2,0315	7,1107	2,8382	9,8680
06	Mediana	06Qds1-55	2,1444	6,0153	4,0053	11,2038
		06Vb2s1-55	2,1381	6,9569	3,8383	12,4308
		06Vc2s1-55	2,1373	7,1187	3,1765	10,5190
		06Vd-55	2,1375	3,5000	3,1356	5,1403
		06Vds1-55	2,1427	6,0142	3,6075	10,0940
07	Mediana a regular	07Qe-49	2,2540	6,5000	3,9423	11,3637
		07Qes1-49	2,2676	6,5000	3,3104	9,4845
		07Vd-49	2,2554	6,1069	3,2779	8,8476
		07Vd2s1-49	2,2550	7,5000	3,3995	11,2749
		07Vds1-49	2,2594	6,1010	3,7632	10,1342
		07Ve-49	2,2562	3,4801	3,5237	5,4158
08	Regular	08Qd-44	2,3624	3,6769	4,2076	6,5290
		08Qe-44	2,3666	6,5000	3,9251	10,7802
		08Qes1-44	2,3657	6,5000	3,8943	10,6996
		08Vd-44	2,3610	6,5000	3,6266	9,9839
		08Vd2s1-44	2,3642	6,2247	4,2203	11,0864
		08Vds1-44	2,3632	6,2615	3,7474	9,9033
		08Ve-44	2,3603	6,5000	3,6042	9,9249
09	Regular a mala	09Qe2s1-38	2,4964	6,5720	3,6599	9,6388
		09Qes1-38	2,4981	6,6275	3,6623	9,7194
		09Vai-38	2,4975	6,3660	3,9676	10,0910
		09Vcp-38	2,4873	6,5321	4,1392	10,8743
		09Vd3s2-38	2,4922	5,0470	5,1185	10,3184
		09Ve-38	2,4952	6,4267	4,7041	12,0927
		09Ve2s1-38	2,4889	6,6289	4,1253	10,9897

Unidad Física Homogénea			Estimación AMR (ha)		Unidad Agrícola Familiar - UAF (ha)	
Unidad Tipo	Apreciación productiva	Símbolo	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
		09Ves1-38	2,4926	6,5933	3,8832	10,2752
10	Mala	10Qdp-30	2,6969	7,0784	4,6373	12,1751
		10Qdps1-30	2,7075	7,1135	4,5025	11,8334
		10Qep-30	2,7071	7,1356	5,1632	13,6132
		10Qf-30	2,6931	4,5905	4,2961	7,3268
		10Qf2s1-30	2,6974	4,5751	4,0811	6,9260
		10Qfs1-30	2,7069	4,5696	4,3123	7,2842
		10Vdp-30	2,6921	6,5756	4,4770	10,9170
		10Ve3s2-30	2,6983	5,4600	4,1932	8,4381
		10Vep-30	2,7003	6,5425	3,9559	9,5670
		10Vf2s1-30	2,6957	4,5164	4,2062	7,0520
		10VfL2s1-30	2,6939	3,9968	4,0925	6,0545
11	Mala a muy mala	11Qeps1-23	2,8391	6,7411	4,7195	11,1901
		11Qg2s1-23	2,8302	4,9869	4,1445	7,3043
		11Vg2s1-23	2,8401	4,9915	4,6706	8,2102
		11VgL2s1-23	2,8308	5,0166	4,1513	7,3581
Valor mínimo y máximo			1,7589	7,5000	2,6590	13,6132
Promedio mínimo y máximo			2,3828	6,0599	3,8296	9,7030

Fuente: ANT (2025)

El cálculo UAF se encuentra en rango de 2,6590 ha de mínimo y 13,6132 ha de máximo; y el promedio del rango es de 3,8296 ha de mínimo, 9,7030 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 5,8734 ha, los menos variables están en las unidades 07Ve-49, 10VfL2s1-30, 06Vd-55 y 08Qd-44; mientras los más variables en las unidades 06Vb2s1-55, 10Qep-30, 03Vb-73 y 07Vd2s1-49. En el Anexo 11, Ficha de Resultados del municipio de San Vicente de Chucurí, el lector puede encontrar el detalle de los resultados del cálculo de la UAF compuesta por el AMR y los estándares territoriales a nivel de polígono, vereda o corregimiento y UFH del municipio.

En relación con la extensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por Zonas Relativamente Homogéneas (ZRH), establecidas en la Resolución 041 de 1996 para la Regional Santander se tiene la ZRH No. 2 Provincia de Mares y Soto que abarca el municipio de San Vicente de Chucurí, el rango oscila entre 9 a 12 hectáreas. En comparación con los resultados del cálculo de UAF por UFH según el Acuerdo 167 de 2021, se destacan los siguientes aspectos:

- La cantidad de rangos se amplía de 1 a 50 en el área aplicable con cálculo de UAF en el municipio, proporcionando una ubicación geográfica más detallada.
- Los nuevos rangos mantienen y promueven la diversidad agropecuaria.
- El nuevo rango mínimo es un 70,46% más pequeño que el valor mínimo mencionado en la Resolución, y el rango máximo es un 13% más grande, lo que refleja una mayor precisión adaptada a las condiciones locales.
- La variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF por UFH es de 10,95 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 3 ha.

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

Municipio (departamento)	Metodología	Modelo Cartográfico	Rango	
			Cantidad	Tamaño en (ha) valores mínimo y máximo
San Vicente de Chucurí (Santander)	Resolución 041 de 1996	ZRH - Zonas Relativamente Homogéneas Regional Santander	1	ZRH 2. Provincia de Mares y Soto De 9 a 12 ha
	Acuerdo 167 de 2021	UFH - Unidades Físicas Homogéneas	50	De 2,6590 a 13,6132 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.

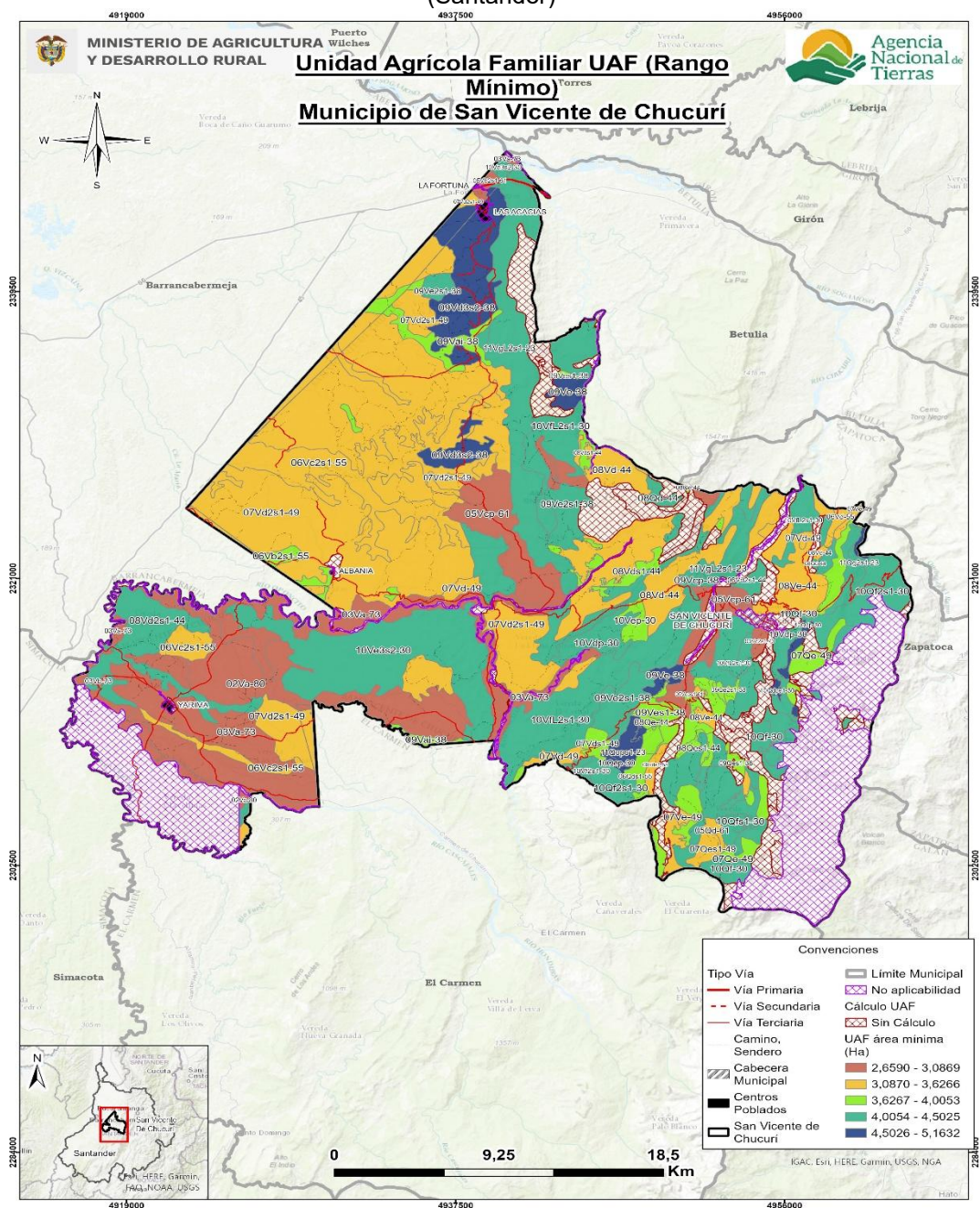
De acuerdo con el análisis por UFH, se logra identificar que las UFH 06Vb2s1-55, 10Qdp-30 Y 10Qep-30 cuentan con áreas que superan el valor e UAF de la resolución 041, lo anterior debido a que estas áreas incluyen valores de la AMR adicionales como los de conservación, que para estas UFH son representativos.

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.

El siguiente mapa muestra los valores mínimos del rango de la UAF. El primer segmento en color café abarca áreas entre 2,65 y 3,08 ha y se localiza principalmente en el suroccidente del municipio, en colindancia con la reserva forestal, así como en las márgenes del río Opóncito y del río Chucurí al noreste. El siguiente segmento, entre 3,08 y 3,62 ha (color amarillo), se concentra especialmente en el costado occidental del municipio, limitando con Barrancabermeja. Los segmentos en color verde, que abarcan entre 3,62 y 4,50 ha, se distribuyen a lo largo de casi todo el territorio municipal, particularmente sobre

las UFH tipo 10, en las zonas altas y de presencia de ecosistemas estratégicos. Finalmente, el segmento representado en color azul, correspondiente a áreas entre 4,50 y 5,16 ha, se encuentra en UFH especiales, distribuidas de manera heterogénea por el municipio, especialmente en zonas con UFH tipo 9. En conjunto, este rango mínimo de la UAF refleja los valores más bajos de las Áreas Mínimas Rentables (AMR) y sus áreas complementarias, resaltando los portafolios productivos básicos necesarios para alcanzar los ingresos previstos, así como las superficies mínimas requeridas para garantizar la sostenibilidad de las familias campesinas y de sus sistemas productivos.

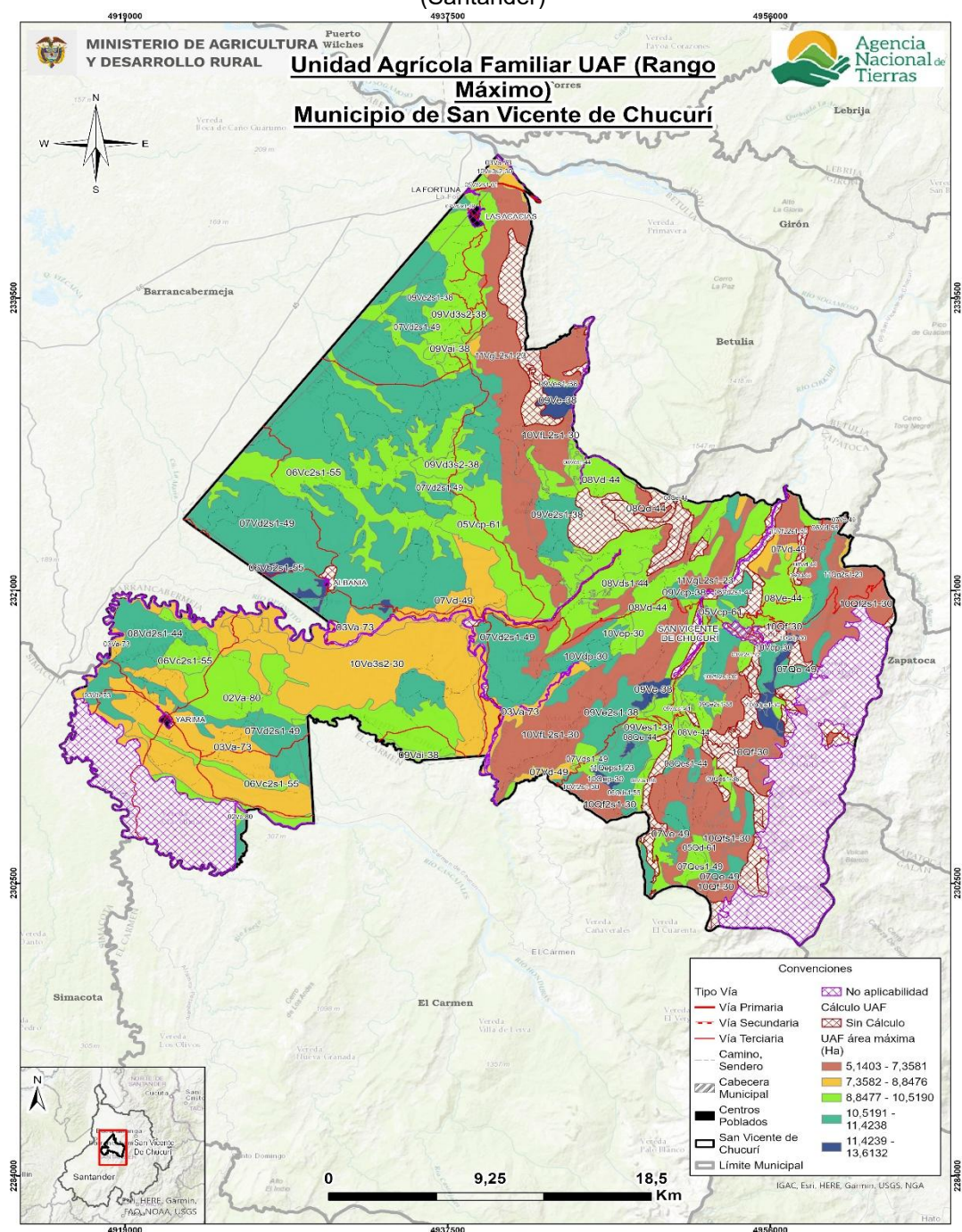
Mapa 8. Cálculo UAF por UFH – valores mínimos (ha) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)



Fuente: ANT (2025).

El siguiente mapa expone los rangos máximos de la UAF evidenciando una mayor dispersión espacial entre los segmentos identificados. El primer segmento, en color café, abarca áreas entre 5,14 y 7,35 ha y se localiza principalmente hacia el oriente del municipio, sobre UFH tipo 10, en zonas altas con menor valoración productiva. El siguiente segmento, en color amarillo, cubre áreas entre 7,35 y 8,84 ha, concentrándose mayoritariamente en el occidente del municipio, en la conexión entre el centro poblado Yarima y el río Oponcito, así como en sectores aledaños al río Chucurí. Los segmentos más representativos, en tonos verdes, comprenden áreas entre 8,84 y 11,42 ha y se distribuyen en gran parte del territorio municipal. El verde claro destaca UFH asociadas a cuerpos de agua hacia el noroccidente y zonas donde se ubican las principales vías de acceso hacia el centro poblado de Las Acacias. En este contexto, el municipio presenta importantes oportunidades para diversificar sus sistemas productivos, siempre y cuando se garantice la existencia de áreas complementarias destinadas a la conservación de los ecosistemas y al fortalecimiento de la economía del cuidado, dentro del marco de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria (ACFC).

Mapa 9. Cálculo UAF por UFH – valores máximos (ha) del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)



Fuente: ANT (2025).

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

Los resultados obtenidos de UAF por UFH a escala municipal abarcan la perspectiva de las alternativas productivas agropecuarias y forestales que reconocen y potencian la especificidad geográfica y la diversidad biológica y cultural, con una mirada del área rural más allá de lo agropecuario, que da prioridad a la agricultura familiar, campesina o

comunitaria (AFCC), a la producción de alimentos y la conservación de ecosistemas soporte de las actividades sociales y económicas de la población de San Vicente de Chucurí.

Es importante, precisar que el resultado 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, este se considera un aporte esencial en la revisión e implementación del PBOT y los instrumentos que lo desarrollan, así como de las determinantes de ordenamiento territorial, principalmente, en:

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

El Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural del municipio de San Vicente de Chucurí, formulado por la Subdirección de Planeación Operativa de la ANT, revela que el territorio cuenta con un total de 18.960 predios, abarcando cerca de 117.535 hectáreas. De estos, aproximadamente el 98 % corresponde a áreas rurales, con una estimación de 15.766 predios rurales. Dentro de este universo, se destaca que 77.684 hectáreas (alrededor de 5.593 predios) son objeto de procesos de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), los cuales requieren acciones específicas para superar condiciones de informalidad. Además, una parte importante del área municipal se encuentra sujeta a restricciones legales, ya que 35.168 hectáreas (31,5 % del área rural) presentan limitaciones sin posibilidad de OSPR, mientras que otras 48.796 hectáreas (41,8 %) están en zonas de condicionantes, lo que resalta la complejidad de la gestión predial en el territorio (ANT, 2023).

En términos de naturaleza jurídica, la mayoría de los predios rurales son de propiedad privada (36,9 %), seguidos por predios públicos (23,6 %) y una proporción significativa (5,1 %) cuya titularidad está por determinar. A partir de estos datos, el municipio cuenta con importantes oportunidades de intervención en procesos misionales como acceso a tierras (48.916 hectáreas) y formalización (6.649 hectáreas), lo que permitiría avanzar hacia una mayor seguridad jurídica y sostenibilidad productiva (ANT, 2023).

Por otra parte, el concepto de fraccionamiento antieconómico incorpora de manera implícita un principio geográfico orientado al uso sostenible de la tierra. Para cada sistema de producción agropecuaria, dadas ciertas condiciones agroecológicas y técnicas, existe un tamaño mínimo de superficie requerido para asegurar un ingreso familiar digno, lo cual se refleja geográficamente en la dimensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF). En el municipio, se observa que cerca de un 40% de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) tienen extensiones inferiores a 5 hectáreas, situándose por debajo del promedio mínimo de la UAF estimado en 3,8296 hectáreas. Asimismo, más del 38% de las UPA presentan extensiones superiores a 10 hectáreas, excediendo el promedio máximo de la UAF calculado en 9,7030 hectáreas. Estos datos son relevantes para el análisis del tamaño

de la propiedad necesario para garantizar ingresos adecuados a los productores rurales y para promover una distribución más equitativa de la tierra.

Según la información de datos abiertos del IGAC (2024), en el municipio se cuentan 6.108 predios rurales completamente contenido en el límite municipal, de los cuales el 45 % (2.737 predios) tienen una extensión menor a 5 hectáreas. Este dato se conecta con los resultados del CNA 2014, que evidencian que casi la mitad de los predios del municipio se encuentran por debajo del promedio mínimo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) estimado para cada Unidad Física Homogénea (UFH). Por otro lado, el 22 % de los predios (1.333) superan el promedio máximo de la UAF estimada, correspondiendo a predios con áreas superiores a 10 hectáreas.

Por otro lado, el cálculo de la UAF por UFH representa una oportunidad valiosa para contribuir a la resolución gradual de algunos de los conflictos territoriales identificados en el numeral 1.1.6 de este documento, especialmente aquellos relacionados con la contaminación del agua en pozos ubicados en suelo rural. Este cálculo no solo permitirá dimensionar de manera más precisa las necesidades y capacidades productivas del territorio, sino que también ofrecerá información clave para orientar acciones de manejo sostenible, uso responsable del recurso hídrico y reducción de presiones ambientales, fortaleciendo así los procesos de conciliación y ordenamiento territorial.

Finalmente, es importante señalar que las implicaciones aquí descritas no abarcan la totalidad del municipio debido a las limitaciones en la aplicación de la metodología, especialmente por restricciones al uso agropecuario o a la ocupación en ciertas áreas del territorio. En estas áreas se priorizan aspectos relacionados con la conservación de 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 San Vicente de Chucurí se identificaron las siguientes categorías de adjudicabilidad: la categoría de exclusión abarca 64.169,22 ha, lo que representa el 57,57% de la extensión municipal, mientras que la categoría adjudicable condicionada y no condicionada representan el 42,43% de la extensión municipal, conforme se ilustra en la siguiente tabla.

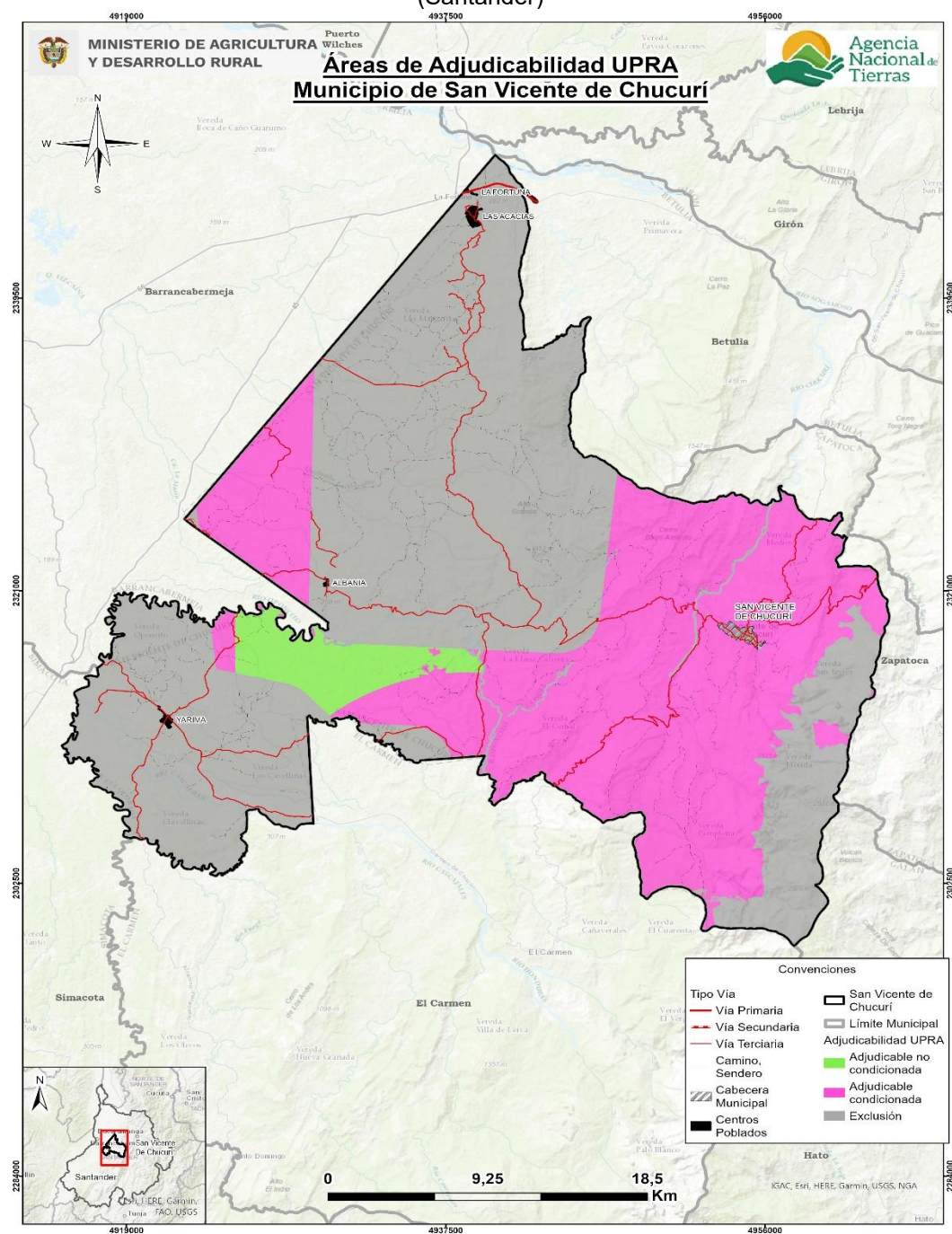
Tabla 34. Categoría de adjudicabilidad para el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

Categoría adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)	Extensión municipal (ha)	Extensión municipal (%)
Exclusión	64.169,22	57,57%
Adjudicable condicionada	43.139,40	38,70%
Adjudicable No condicionada	4.159,73	3,73%
Total área municipal en UFH	111.468,36	100,0%

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

En el mapa en color gris representa la categoría de exclusión y en color fucsia la categoría de adjudicable condicionada u color verde adjudicabilidad no condicionada, que por su pequeña extensión no se alcanza a reflejar en el mapa.

Mapa 10. Área de adjudicabilidad de UAF por UFH municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)



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, como el PNN Serranía de Yarugües, zonas de reserva forestal de la ley segunda y drenajes dobles el río oponcito.

Para el municipio de el Carmen de Chucurí el área de exclusión (64.169,22 ha) es un 4,96 veces mayor que el área de no aplicabilidad de la UAF por UFH 12.934,64 ha establecida en el numeral 2.2 del presente documento, por cuanto se agregan y precisan elementos de exclusión analizados por la modelación de la capa MADR-ANT (2021). En particular, para este municipio se destacan áreas aledañas a la explotación de recursos naturales no renovables con fines económicos no sectoriales¹⁷. Esto se reflejará en el siguiente análisis de áreas con o sin cálculo UAF por UFH traslapadas con la categoría de exclusión.

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

En la tabla 35 y el mapa 11 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 23,34% de las UFH con cálculo UAF se localizan en la categoría de exclusión,
- El 76,66 % en área con potencial de adjudicabilidad (adjudicabilidad condicionada y no condicionada)
- El área de no aplicabilidad se traslapa en un 100% con la categoría de exclusión.

Tabla 35. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF del municipio de San Vicente de Chucurí (Santander)

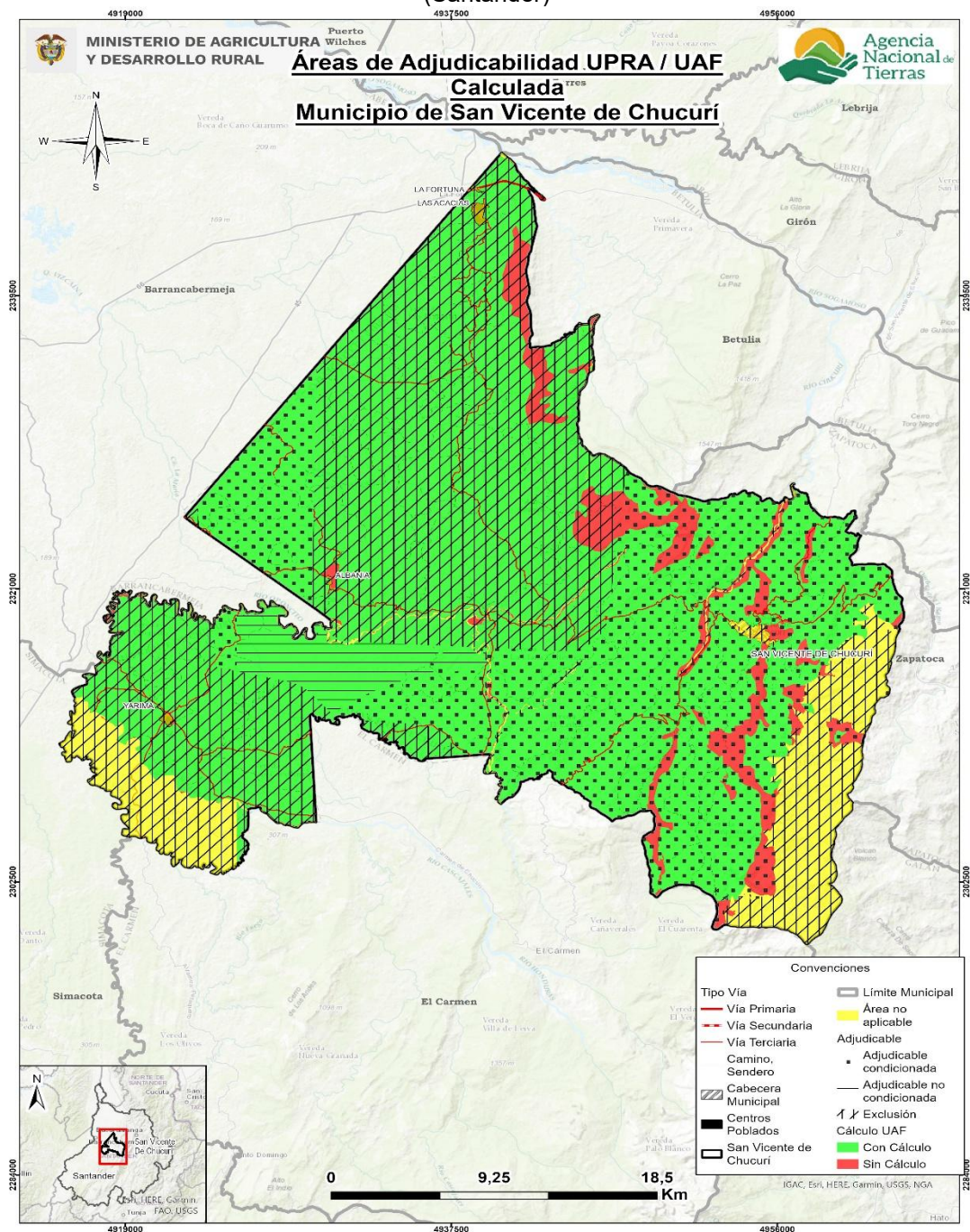
	Categoría de Adjudicabilidad (MADR-ANT, 2021)		
	Descripción	Área	
		(ha)	(%)
Área de UFH con Cálculo UAF	Exclusión	48.737,83	53,61%
	Adjudicabilidad condicionada	38.012,99	41,82%
	Adjudicabilidad No condicionada	4.156,49	4,57%
Total Área de UFH con Cálculo UAF (1)		90907,31	95%
Áreas de UFH sin Cálculo UAF	Exclusión	2.706,13	35,48%
	Adjudicabilidad condicionada	4.917,69	64,48%
	Adjudicabilidad No condicionada	2,59	0,03%
Total Áreas de UFH sin Cálculo UAF (2)		7.626,41	100%
Área de UFH en No aplicabilidad	Exclusión	12.725,26	98,39%
	Adjudicabilidad condicionada	208,73	1,61%
	Adjudicabilidad No condicionada	0,65	0,01%
Total Área de UFH en No aplicabilidad (3)		12.933,99	100%
Total área municipal (1+2+3)		111.467,71	

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

¹⁷ A partir del análisis del modelo conceptual y cartográfico áreas con propósitos de adjudicabilidad UAF, capítulo 11 de la Metodología de cálculo UAF por UFH y su anexo 20 (MADR-ANT, 2021).

En el siguiente mapa se observa la distribución de estas sobreposiciones. El color verde con achurado de malla muestra el área de UFH con UAF calculada en la categoría de exclusión y el color verde con achurado de puntos las UFH con UAF calculada en la categoría de adjudicabilidad condicionada. En el anexo 11 encuentra el detalle por cada UFH con y sin cálculo UAF.

Mapa 11. Adjudicabilidad MADR-ANT (2021) – UFH con cálculo UAF de San Vicente de Chucurí (Santander)



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

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

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

9.1. Aspecto Económico.

El municipio de San Vicente de Chucuri se compone de 72 UFH de los tipos 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 y 11. De este total de UFH, 69 UFH cumplían los criterios de aplicabilidad, logrando un cálculo efectivo del rango de AMR y UAF para 50 de las 69 UFH donde se aplicó la modelación. Estas UFH con modelación efectiva representan el 92,7% del área aplicable de las UFH productivas del municipio. Las 19 UFH restantes con área aplicable, que no obtuvieron resultados, se distribuyen de la siguiente manera: 10 UFH no contaban con aptitud productiva para ninguna de las líneas priorizadas y 9 UFH no tuvieron portafolios con la rentabilidad financiera necesaria en el cálculo del AMR.

En total, para el municipio de San Vicente de Chucuri, se realizaron 3.944 modelaciones económicas, las cuales corresponden a la combinación de las 6 líneas productivas validadas dentro del municipio en sistemas productivos de máximo cuatro líneas productivas. De estas 3.944 modelaciones, resultaron efectivas 3.266. 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 en San Vicente de Chucuri obtenido a partir de la modelación económica tuvo un valor mínimo de 1,7589 ha y un valor máximo de 7,5000 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 2,3828 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 6,0599 ha.

El rango de UAF en San Vicente de Chucuri obtenido a partir de la modelación económica y la adición de los estándares territoriales tuvo un valor mínimo de 2,6590 ha y un valor máximo de 13,6132 ha. Asimismo, el valor promedio del rango inferior fue de 3,8296 ha, mientras que el promedio del rango superior fue de 9,7030 ha.

Para el municipio de San Vicente de Chucuri, el estándar de conservación ambiental fue el área complementaria que más hectáreas aportó a los resultados finales de la UAF, presentando un rango de 0,1753 ha a 4,2872 ha, siendo la UFH 10Qep-30 de mayor área destinada a la preservación.

9.2. Aspecto Ordenamiento Territorial.

Con respecto a los resultados de la aplicación de la metodología UAF por UFH a escala municipal en el municipio de San Vicente de Chucurí (Santander) se concluye:

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

Los resultados del cálculo de la UAF por UFH comprenden el desarrollo de siete fases metodológicas, además de una fase de alistamiento, que se ejecutan en diferentes

momentos de tiempo. Esto implica que cada fase tiene temporalidades específicas para el análisis de la información disponible. En este sentido, estas temporalidades no contravienen las exclusiones ni las restricciones legales, pues se reconoce la dinámica de actualización constante de las distintas figuras de ordenamiento social de la propiedad y determinantes de ordenamiento territorial. Por lo tanto, las excepciones establecidas en la metodología de cálculo de la UAF por UFH, así como los procesos de constitución, ampliación o modificación de territorios colectivos que se produzcan durante o con posterioridad a dichas temporalidades, estarán exceptuados de la aplicación de los resultados del rango UAF por UFH en caso de presentarse superposición, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo 167 de 2021.

Según la administración municipal su territorio rural está organizado por 37 veredas: Agua Blanca, Albania, Alto Viento, Arrugas, Barro Amarillo, Campo Hermoso, Cantarranas, Ceibal, Centro, Chanchón, El León, Esmeralda, Guadual, Guamales, La Colorada, La Esperanza, La Tempestuosa, Llana Caliente, Llana de Cascajales, Llana Fría, Los Medios, Marcito, Mérida, Naranjito, Nueva Granada, Nuevo Mundo, Palestina, Palmira, Pamplona, Pertrecho, Pradera, Primavera, Santa Inés, Santa Rosa, Taguales, Viscaina y Yarima (IGAC, 2022). Además, cuenta con 3 centros poblados: Albania, Yarima y Las Acacias

El ejercicio realizado se basó en un área municipal de 111.468,36 ha, estableciendo un área de aplicación de la metodología de 98.533,72 ha (88,40%) de esa área municipal.

El área de no aplicabilidad es de 12934,64 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, principalmente, por zonas de reserva forestal de la Ley 2da del Río Magdalena y el PNN Serranía de los Yariquíes.

El cálculo de UAF por UFH dio resultados para un área total de 90.907,31 ha lo que representa el 92,26% del área con aplicabilidad y el 81,55% de la extensión total del municipio en UFH. En total se obtuvieron 50 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 rango municipal a 50 rangos de acuerdo con la UFH, los nuevos rangos mantienen diversidad agropecuaria con una ubicación geográfica más precisa. La variación entre el valor mínimo y máximo de la UAF por UFH es de 10,95 ha, en contraste con la Resolución 041 de 1996, donde la diferencia es de 3 ha.

El Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural del municipio de San Vicente de Chucurí, formulado por la Subdirección de Planeación Operativa de la ANT, revela un panorama complejo, donde la alta proporción de predios rurales (98 % del área total) contrasta con los desafíos derivados de la informalidad, las restricciones legales y la diversidad de naturalezas jurídicas. Con más de 5.500 predios objeto de procesos de OSPR y cerca del 41,8 % del área rural bajo zonas condicionantes, el territorio requiere intervenciones integrales que permitan superar barreras legales y técnicas para avanzar en la regularización y optimización del uso del suelo rural (ANT, 2023).

Según la información sobre adjudicabilidad del MADR-ANT (2021), en San Vicente de Chucurí se identificó que la categoría de exclusión abarca 64169,22 ha (57,57% de la

extensión municipal), mientras que la categoría adjudicable condicionada y no condicionada representan el 42,43% (47299,13ha) de la extensión municipal.

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

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

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

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

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

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

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

9.3. Aspecto Técnico – Productivo.

El municipio de San Vicente de Chucuri cuenta con seis líneas agropecuarias validadas como importantes en la dinamización productiva de los pequeños y medianos productores. De estas, una es pecuaria: ganadería doble propósito y cinco sistemas productivos distribuidos así: primer asocio de policultivo cacao, aguacate criollo y banano; segundo asocio de policultivo cacao y banano; tercer asocio de policultivo cacao, banano, aguacate criollo, naranja valencia y mandarina; las líneas de café y palma de aceite de validaron en sistema monocultivo.

En el municipio se identificaron 69 UFH aplicables que presentan diversidad en sus características edafoclimáticas y de relieve en el territorio. Estas UFH contienen variedad de suelos con un amplio rango de unidades de tipo que varían desde tipo 02 hasta tipo 11, con apreciaciones productivas desde muy buenas hasta mala a muy mala. Esta variabilidad de suelos interviene directamente en la oferta agrícola y pecuaria para el desarrollo de la economía familiar campesina del municipio.

Las UFH 07Vaip-49, 10Lf-30, 10Lg-30, 10Qg-30, 11Lg-23, 11Qg-23, 11Vbip-23, 11VfL-23, 11VfL2s1-23, 11VgL-23, 11VgLs1-23 correspondientes a las unidad tipo 7, 10 y 11 con apreciación de suelo “mediana a regular”, “mala y mala a muy mala” respectivamente no presentaron aptitud para ninguna línea agrícola validada, esto debido a sus condiciones de valor productivo, pendientes mayores al 25% y limitantes como erosión moderada,

inundaciones, pedregosidad superficial, acidez intercambiable (AI) > 60%, y susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada.

En general, las seis líneas productivas validadas cuentan con buena adaptabilidad en el territorio municipal, obteniendo un consolidado de portafolios productivos viables técnicamente robusto para la determinación de los rangos UAF por UFH. La línea agrícola de palma de aceite presento la menor aptitud con 12 UFH que corresponden al 44,4% del área aplicable del municipio, sin embargo, esta línea es de importancia para fortalecer y dinamizar la economía familiar, además fue reconocida en territorio ya que aporta ingresos representativos para las familias y es una línea que es de importancia para la generación de empleo.

Las líneas agrícolas cacao en asocio con banano; cacao en asocio con banano y aguacate; y cacao en asocio con banano, aguacate, mandarina y naranja son alternativas importantes para la economía familiar campesina encontrándose en la gran mayoría de los sistemas productivos para 50 UFH con cálculo de UAF. En territorio son reconocidas por generar utilidades representativas a los productores, su adaptabilidad a las condiciones edafoclimáticas del municipio se produce por vocación tradicional y ser generadoras de empleo.

La línea de ganadería doble propósito presento aptitud en 39 de las 69 UFH; la aptitud para esta línea pecuaria descendió debido a factores limitantes como inundación, erosión moderada o severa, pendientes mayores al 25%, Acidez intercambiable (AI) > 60%, pedregosidad superficial y/o susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada a muy fuerte, que restringen la posibilidad del establecimiento y mantenimiento de la producción. Aun así, la comunidad considera que la línea es importante debido a generar ingresos representativos de forma continua, el municipio cuenta con condiciones medioambientales favorables para su desarrollo y además es una actividad de tradición para la población campesina, aporta para la seguridad alimentaria de las familias por medio del consumo de los productos y cuenta con un comercio constante.

La avicultura, aunque es una de las líneas pecuarias fuertes en el municipio de San Vicente de Chucuri no fue validada debido a que ser desarrollada por grandes productores, sin embargo, no se desconoce su importancia a nivel municipal que va ligado con el inventario municipal reportado desde el Censo Nacional ICA 2024.

Para la línea de ganadería doble propósito se habilitó aptitud condicionada en las UFH 07Qe-49, 07Vds1-49 y 10Vf-30 debido a que en la evidencia cartográfica e información de la canasta pecuaria recolectada durante los encuentros territoriales fue identificado el desarrollo de la actividad.

El nivel de desarrollo tecnológico (NDT) en las líneas agrícolas de San Vicente de Chucuri se basa en prácticas tradicionales hasta un nivel de tecnificación. Por lo tanto, las líneas agrícolas se desarrollan distribuidas en dos niveles de desarrollo tecnológico. Para las líneas de cacao asociado con banano; cacao asociado con banano y aguacate; y cacao asociado con banano, aguacate, mandarina y naranja el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “medio bajo tradicional”. Para las líneas agrícolas de café y palma de aceite el nivel de desarrollo tecnológico (NDT) actual es “alto tecnificado con innovación en cualquier etapa del proceso productivo”.

La línea pecuaria presenta un nivel de desarrollo tecnológico bajo tradicional caracterizado por la ausencia del acompañamiento técnico y escasos recursos físicos y económicos para desarrollar la actividad productiva; la mayoría de los productores tienen acceso a facilidades crediticias, sin embargo, los productores logran cubrir solo algunos requerimientos del sistema productivo. Así mismo su manejo es tradicional presentando ausencia de innovación en los procesos productivos, lo que incide directamente en cadenas de comercialización incipientes.

La infraestructura agropecuaria es básica y escasa, esto dificulta el crecimiento de las unidades productivas y se convierte en una limitante para el desarrollo de las economías campesinas debido a que se obtienen generalmente rendimientos y producciones por debajo de los promedios municipales, convirtiéndose en un campo de acción y mejora inmediata por medio de asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología.

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

Es necesario la implementación de estrategias para transitar hacia niveles de desarrollo tecnológico más avanzados en las líneas con los menores niveles, a través del fortalecimiento en el acompañamiento técnico con un enfoque integral que incluya prácticas agrícolas con manejo integrado de plagas y enfermedades y el fortalecimiento de las cadenas de comercialización para las líneas agrícolas y pecuarias. Es fundamental facilitar el acceso a créditos que permitan cubrir los requerimientos productivos y fomentar la inversión en infraestructura. Además, se debe promover la asociatividad entre pequeños y medianos productores y fomentar prácticas sostenibles en la producción. Finalmente, fortalecer las cadenas de comercialización mejorará el acceso a mercados más amplios, asegurando una mayor rentabilidad y competitividad para las líneas agropecuarias del municipio.

Promover programas de extensión rural que incentiven la transferencia de tecnologías y el acceso a asistencia técnica permanente sería muy beneficioso, especialmente considerando la mezcla de niveles de desarrollo tecnológico entre las líneas agrícolas y pecuarias. Estos programas podrían ayudar a mejorar los rendimientos y optimizar los recursos adaptando prácticas innovadoras a las condiciones locales de cada UFH, maximizando así el potencial productivo del municipio.

Implementar manejos específicos en las UFH con erosión moderada y severa, susceptibilidad a la pérdida de suelo moderada y fuerte (03Vc2s1-73, 05Vb2s1-61, 05Vcps1-61, 06Qds1-55, 06Vb2s1-55, 06Vc2s1-55, 06Vds1-55, 07Qes1-49, 07Vd2s1-49, 07Vds1-49, 08Qes1-44, 08Vd2s1-44, 08Vds1-44, 09Qe2s1-38, 09Qes1-38, 09Vd3s2-38, 09Ve2s1-38, 09Ves1-38, 10Qdps1-30, 10Qf2s1-30, 10Qfs1-30, 10Ve3s2-30, 10Vf2s1-30, 10VfL2s1-30, 11Qeps1-23, 11Qg2s1-23, 11Vg2s1-23, y 11VgL2s1-23), especialmente para la totalidad de las líneas agrícolas en las UFH que se condicionó la aptitud teniendo en cuenta lo evidencia en campo. Mediante técnicas de conservación como la siembra en curvas de nivel, barreras vivas, coberturas vegetales para evitar los suelos desnudos y drenajes adecuados de agua controlando la escorrentía. Estas prácticas ayudarán a mitigar la degradación del suelo por erosión y remoción en masa. La implementación de estas prácticas contribuirá a reducir la degradación del suelo, mejorar la sostenibilidad de las actividades agrícolas y pecuarias, y fortalecer la viabilidad productiva en las zonas de mayor vulnerabilidad del municipio.

Para las alternativas agrícolas que fueron analizadas con aptitud, en zonas con limitantes de “inundaciones” (09Vai-38) se recomienda realizar un análisis del terreno seleccionado

para ser utilizado productivamente, con el fin de determinar si existe una red de drenaje natural que permita que los cultivos no se vean afectados por este tipo de limitante; se recomienda contar con la visita de un asistente técnico que acompañe la generación de una estrategia de drenaje adecuado, de acuerdo con el histórico de inundación en el predio a intervenir y teniendo en cuenta los requerimientos de la variedad específica. Realizar un manejo de plagas, enfermedades y podas, acorde con las características de humedad presentes en el sitio de implementación del sistema. Como posible mitigación de esta limitante, se recomienda evaluar las variedades de las líneas productivas validadas para estas UFH en su tolerancia a la inundación, para elegir la que mejor adaptabilidad tenga para esta limitante específica.

Para reducir los costos de transporte y mejorar la competitividad de los productos agrícolas y pecuarios, es fundamental invertir en la infraestructura y facilitar el acceso a mercados. Se recomienda priorizar la reparación y mantenimiento de las vías veredales para facilitar el transporte de productos desde las zonas de producción hasta los puntos de comercialización.

Para la línea productiva pecuaria algunas de las recomendaciones generales están dirigidas al fortalecimiento e implementación de mejoras en infraestructura, permitiendo un avance del 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. Así mismo, es fundamental el fortalecimiento de puntos de acopio, beneficio y/o comercialización, permitiendo así un avance en las cadenas de comercialización.

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, adaptabilidad a las condiciones del municipio, además realizar rotación de potreros para evitar problemas de compactación y/o erosión, todo esto con el fin de mitigar sistemas de pastoreo extensivos que generen impactos negativos económicos y/o ambientales.

Es importante resaltar, que para la línea de ganadería no debe desarrollarse en UFH que presenten erosión moderada a muy fuerte, con pendientes mayores a 50% y/o con susceptibilidad a la pérdida del suelo moderada a fuerte, esto en pro de evitar impactos ambientales irreversibles y producciones de baja rentabilidad. Por tal motivo no se recomienda el establecimiento y mantenimiento de la actividad en estas condiciones.

Se recomienda realizar los respectivos trámites de registro de predio permitiendo así acceso a los productores a los programas de financiamiento y proyectos productivos, reconocimiento y visibilización por parte de agentes comerciales que buscan alimentos inocuos, así como contribuir a la sanidad y calidad de los productos agropecuarios.

Finalmente es fundamental fortalecer en los productores el manejo de indicadores productivos, sanitarios, nutricionales y reproductivos, Se debe promover el adecuado cálculo y suministro de alimentos y suplementos para las diferentes etapas del animal, asegurando que se cumplan con los requerimientos nutricionales. En lo posible, se debe fomentar el uso de materias primas locales de fácil consecución en el municipio de San Vicente de Chucuri, lo que permitirá una optimización de los recursos existentes. Esto contribuirá a mejorar los resultados productivos, reflejándose en mayores ingresos económicos para las unidades familiares campesinas.

9.4. Aspecto Mercados.

San Vicente de Chucurí, en Santander, se destaca por su economía rural diversificada, liderando la producción de cacao en Colombia y con cultivos importantes como café, banano, aguacate y cítricos. Ha implementado proyectos de ganadería sostenible y agroforestería con apoyo institucional. El empoderamiento de la mujer rural ha sido clave en la transformación de productos derivados del cacao. Además, se impulsa el agroturismo en comunidades cacaoteras, promoviendo el desarrollo económico, ambiental y cultural. Todo esto contribuye a un modelo de desarrollo rural sostenible e inclusivo.

En cuanto a los mercados agropecuarios el municipio enfrenta diversos desafíos que afectan tanto la producción como la comercialización de productos clave como el cacao, café, aguacate y otros cultivos. Uno de los principales problemas es el impacto del cambio climático, ya que fenómenos como El Niño han generado altas temperaturas y sequías prolongadas, afectando gravemente los cultivos.

Por otra parte, el mal estado de las vías veredales dificulta el transporte de productos hacia los mercados urbanos, lo que incrementa los costos logísticos y reduce la competitividad de los productos locales.

A su vez, la dependencia de métodos tradicionales en la producción agropecuaria limita la competitividad y sostenibilidad del sector. Aunque se han implementado proyectos de ganadería sostenible con apoyo institucional, la adopción generalizada de prácticas innovadoras sigue siendo escasa.

Estos desafíos requieren una atención integral, que incluya políticas públicas efectivas, inversión en infraestructura, asistencia técnica y fortalecimiento de la resiliencia comunitaria, con el fin de garantizar la sostenibilidad y competitividad de los mercados agropecuarios en San Vicente de Chucurí.

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

Para mejorar la competitividad de los mercados agropecuarios en San Vicente de Chucurí, es fundamental fortalecer la infraestructura rural mediante inversiones en la mejora de las vías terciarias. Esto permitiría facilitar el acceso a los mercados y reducir los altos costos logísticos que enfrentan los pequeños productores, mejorando así su rentabilidad. Asimismo, es necesario promover prácticas agrícolas resilientes que respondan a los efectos del cambio climático. La adopción de tecnologías y sistemas productivos sostenibles, como la agroforestería y el uso eficiente del agua, representa una estrategia clave para proteger los cultivos y garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

Otro aspecto prioritario es la regulación de la actividad minera en zonas agrícolas, estableciendo políticas claras que protejan las áreas destinadas a la producción agropecuaria frente a una expansión minera descontrolada que pone en riesgo los ecosistemas y la seguridad alimentaria local. A su vez, se debe ampliar la cobertura del apoyo institucional, garantizando que los programas de asistencia técnica, subsidios y capacitación lleguen de manera equitativa a todas las veredas del municipio, especialmente a aquellas más vulnerables.

Por último, es importante impulsar la asociatividad entre los productores para fortalecer su capacidad de negociación en los mercados y facilitar el acceso a recursos y formación. Además, el fomento del agroturismo, en especial en comunidades cacaoteras, ofrece una oportunidad valiosa para diversificar los ingresos, preservar el patrimonio cultural y promover un modelo de desarrollo rural más integral e inclusivo.

10. BIBLIOGRAFÍA.

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

Agencia Nacional de Tierras. (2023). *Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural del municipio de San Vicente de Chucurí*. Subdirección de Planeación Operativa.

Agencia de Renovación del Territorio. (2024). *Central de información PDET. PDET en cifras*.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMjdjNTlmZmltYzVIMy00M2Y3LWwODQzZjhIZmJmNWFiYmVklwidCI6IjhmZDEwMTNLTJhMDgtNGM0Ny05M2Q0LTE2ZTkxOWEY2E2MSlslmMiOjR9>

Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí. (2011). *Plan Municipal de la Gestión de Riesgos*. <https://www.sanvicentede-chucuri-santander.gov.co/planes/plan-municipal-de-gestion-de-riesgos--2011>

Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí. (2018). *Reseña Histórica*. https://sanvicentede-chucurisantander.micolombiadigital.gov.co/sites/sanvicentede-chucurisantander/content/files/000025/1243_resena_historica.pdf

Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí. (2024). *Plan de Desarrollo San Vicente de Chucurí 2024–2027 «Hagámoslo por San Vicente»*.

CAS. (2018). *Por medio de la cual se aprueba el Plan de Manejo y Ordenación de la cuenca hidrográfica del Río Opón*.

CAS & CDMB. (2018). *Por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Sogamoso*.

Comisión de la Verdad. (2019). *San Vicente de Chucurí renace a través de la agricultura*. <https://web.comisiondelaverdad.co/actualidad/noticias/san-vicente-de-chucuri-renace-a-traves-de-la-agricultura>

Consejo Municipal de San Vicente de Chucurí. (2003). *Por el cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de San Vicente de Chucurí*.

Corpoboyacá, CAS, & CAR. (2018). *Por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Medio y Bajo Suárez—NSS*.

Corporación Autónoma Regional de Santander. (2018). *Por la cual se expiden las Determinantes Ambientales Resolución 0858 de 2018, y se deroga la Resolución DGL N° 1432 de 2010*.

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

- DANE.** (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*.
- DANE.** (2022). *Índice de Pobreza Multidimensional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*.
- DANE.** (2023a). *Pobreza y desigualdad*.
- DANE.** (2023b). *Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985–2019 y 2020–2035 con base en el CNPV 2018*.
<https://www.dane.gov.co/files/censo2018/proyecciones-de-poblacion/Municipal/DCD-area-sexo-edad-proypoblacion-Mun-2020-2035-ActPostCOVID-19.xlsx>
- DANE.** (2024). *Cuentas nacionales departamentales. Valor agregado por municipio*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANE.** (2024a). *Codificación de la División Político Administrativa de Colombia—DIVIPOLA Cabeceras municipales y centros poblados*.
- DNP.** (2014). *Misión para la Transformación del Campo: Definición de categorías de ruralidad*.
- DNP.** (2015). *Tipologías Departamentales y Municipales: Una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas*.
- DNP.** (2018). *Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades*.
<https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmGesRiesgo/iGesRiesgoIndice>
- ICA.** (2023). *Censo Nacional Bovino por Departamentos*.
<https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-bovinos-2023-final.aspx>
- IDEAM.** (2015). *Nuevos escenarios de cambio climático para Colombia 2011–2100. Tercera Comunicación*. PNUD.
- IGAC.** (2022). *Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:500.000. Año 2014—Colombia en mapas*. <http://www.colombiaenmapas.gov.co/?u=0&t=23&servicio=204>
- Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Uribe, A. M.** (2016). *Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia*. Bogotá: Banco de la República.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, & Agencia Nacional de Tierras.** (2021a). *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 Agricultura y Desarrollo Rural, & Agencia Nacional de Tierras.** (2021b). *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. (2016). *Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Santander 2030*.

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. Por el cual se adiciona un artículo a la Parte 1 del Libro 1; la Sección 1 al Capítulo 23 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 1 y los Anexos No. 2 y 3, al Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria, para reglamentar los artículos 236 y 237 de la Ley 1819 de 2016.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83757>

Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina. (2015). 53.000 hectáreas del territorio Chucureño están amenazadas por explotación de carbón.
https://mapa.conflictosmineros.net/ocmal_db-v2/documento/view/2835?utm_source=chatgpt.com

Plan de Desarrollo Municipal San Vicente de Chucurí 2020–2023. (2020). *San Vicente avanza con equidad*.

Plan de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural. Municipio de San Vicente de Chucurí. (2023).

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

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

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

Universidad Industrial de Santander. (2021). *Conflicto socioambiental entre el Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes y la comunidad campesina de San Vicente de Chucurí*. <https://noesis.uis.edu.co/items/2ef4dc8b-7a26-4a19-afe7-5229d69719f6>

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

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

UPRA. (2021). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales—EVA*. Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria.

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